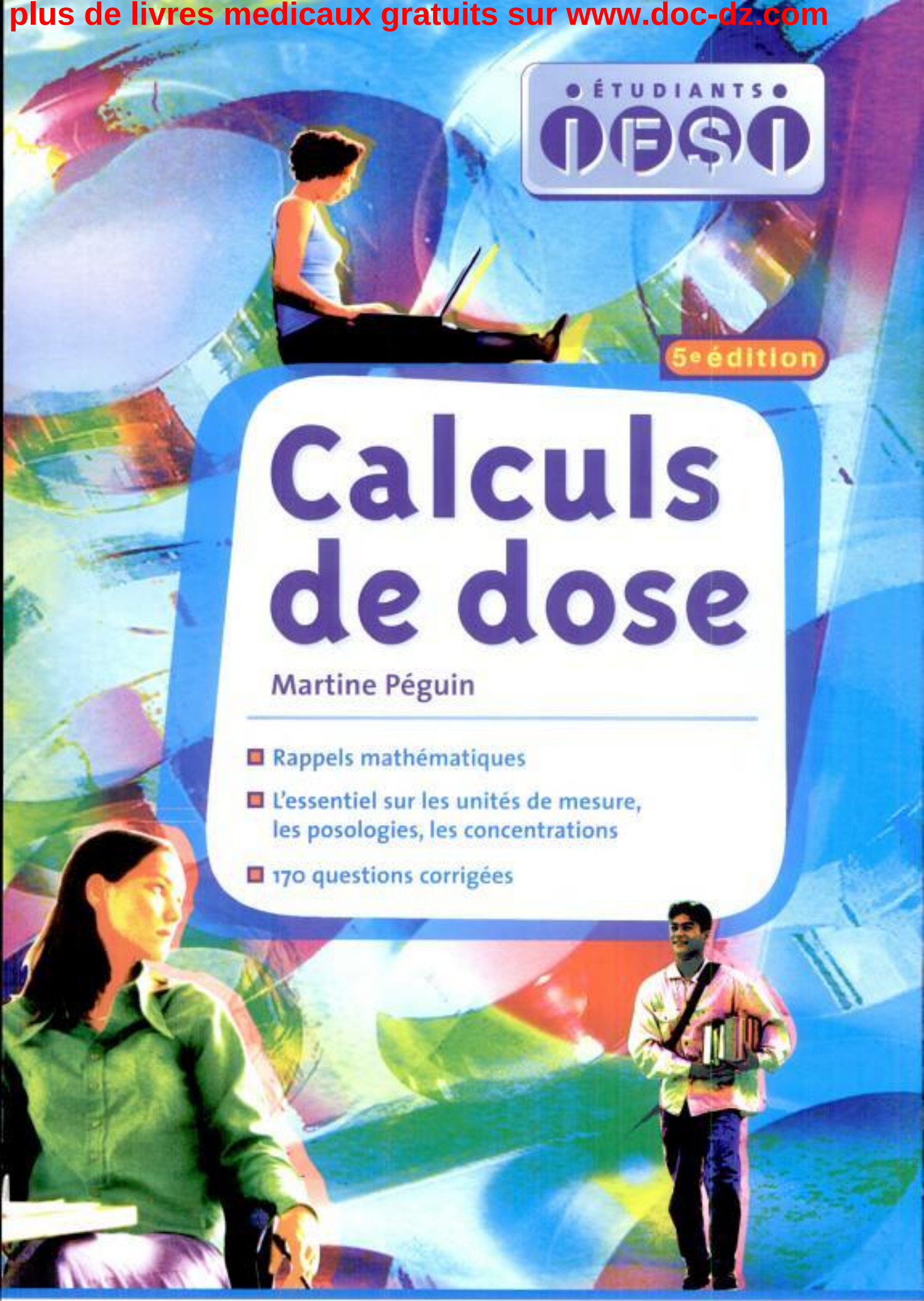
plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com



ÉTUDIANTS IFSI

5e édition

Calculs de dose

Martine Péguin

- Rappels mathématiques
- L'essentiel sur les unités de mesure, les posologies, les concentrations
- 170 questions corrigées

exercices corrigés

EDITIONS LAMARRE

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

5e édition

Calculs de dose

This One
5FRB-LAG-05HJ
Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

ÉTUDIANTS IFSI

5e édition

Calculs de dose

Martine Péguin

Éditions Lamarre
1, rue Eugène-et-Armand-Peugeot - 92500 Rueil-Malmaison

exercices corrigés

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Directrice d'ouvrage : Nicole Loraux
Directeur scientifique : Professeur Hugues Gounelle de Pontanel

La directrice de la collection, l'auteur et l'équipe des éditions Lamarre remercient vivement Jean-Claude Loraux pour son aide.



Le code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée notamment dans l'enseignement, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français du copyright (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).

© Groupe Liaisons SA, 2007
ISBN 978-2-7573-0086-2

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

PRÉFACE

Les thérapeutiques actuelles se développent de façon extrêmement rapide et leur efficacité est de plus en plus grande. Mais en même temps, cette efficacité même entraine une dangerosité accrue en cas de traitement inadapté.

Or, à mesure qu'elle prend conscience des risques, notre époque est devenue de plus en plus soucieuse de sécurité : qu'il s'agisse des risques industriels, de catastrophes naturelles, ou des accidents médicaux, on ne peut accepter que les risques soient pris à la légère. Certes le risque zéro n'existe pas, mais on doit se donner les moyens de le réduire lorsqu'on le peut.

L'infirmière qui met en œuvre les thérapeutiques médicamenteuses a, sur ce plan, une lourde responsabilité : de son exactitude, de sa maitrise des calculs et des procédures de vérification, de son jugement aussi dépend la sécurité du malade. L'étudiant infirmier se doit d'acquérir ces compétences. Voilà certes une manière austère pour de jeunes étudiants, dont la motivation est souvent tournée vers l'aspect humain, relationnel, de la profession infirmière. Mais la rigueur dans les aspects techniques d'une profession, comme les calculs de doses et de débits des perfusions, fait aussi partie de la dignité du professionnel. L'« obligation d'excellence » est une exigence déontologique.

Il est heureux que soit mis à la disposition des étudiants un ouvrage qui les aidera à remplir cette obligation, et aussi à répondre à cette autre exigence de notre temps : l'auto-évaluation.

Hélène Khodoss

Direction générale de la Santé

Sous-direction du système de Santé et de la qualité des soins

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

SOMMAIRE

Préface V
Introduction XI
Compétences infirmières XIII

PARTIE 1 RAPPELS MATHÉMATIQUES 1

Chapitre 1 Les principales unités de mesure 2
Les unités de poids 2
Les unités de volume 3
Les unités de capacité 3
Les unités de capacité en pratique 4
Les unités biologiques 5
Les unités de temps 5
Les unités de valeur énergétique des aliments 5

Chapitre 2 Les posologies 6

Chapitre 3 Les concentrations 8
Définition 8
Exemples 8

Chapitre 4 Les débits 10
Définition 10
Exemples 10

Chapitre 5 Exemples de calculs 12
Calcul de la dose médicamenteuse à partir de la posologie prescrite 12
Calcul de la dose médicamenteuse unitaire en poids à partir de la prescription 12
Calcul de la dose unitaire en volume à partir de la prescription 13
Calcul du débit d'une perfusion 14
Calcul du débit des seringues électriques 14
Recommandations 15

PARTIE 2 QUESTIONS 17

Introduction aux exercices 19

Chapitre 1 Conversion des volumes 20
Exercices de niveau 1 20
Exercices de niveau 2 21

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Chapitre 2 Conversion des poids 22
Exercices de niveau 1 22
Exercices de niveau 2 22

Chapitre 3 Calculs concernant les concentrations 24
Exercices de niveau 1 24
Exercices de niveau 2 25
Exercices de niveau 3 26
Exercices de niveau 4 26

Chapitre 4 Calcul des doses 30
Exercices de niveau 1 30
Exercices de niveau 2 33
Exercices de niveau 3 35
Exercices de niveau 4 39

Chapitre 5 Calcul des débits 46
Exercices de niveau 1 46
Exercices de niveau 2 47
Exercices de niveau 3 48
Exercices de niveau 4 51
Exercices de niveau 5 53

Chapitre 6 Cas concrets 56
Exercices de niveau 5 56
Exercices de niveau 6 60

PARTIE 3 RÉPONSES 81

Chapitre 1 Conversion des volumes 82
Exercices de niveau 1 82
Exercices de niveau 2 82

Chapitre 2 Conversion des poids 84
Exercices de niveau 1 84
Exercices de niveau 2 84

Chapitre 3 Calculs concernant les concentrations 86
Exercices de niveau 1 86
Exercices de niveau 2 87
Exercices de niveau 3 88
Exercices de niveau 4 89

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Chapitre 4 **Calcul des doses** 92
Exercices de niveau 1 92
Exercices de niveau 2 94
Exercices de niveau 3 96
Exercices de niveau 4 99

Chapitre 5 **Calcul des débits** 106
Exercices de niveau 1 106
Exercices de niveau 2 107
Exercices de niveau 3 107
Exercices de niveau 4 110
Exercices de niveau 5 112

Chapitre 6 **Cas concrets** 114
Exercices de niveau 5 114
Exercices de niveau 6 120

Annexes 145
Annexe 1 – Administration des médicaments 145
Annexe 2 – Responsabilité de l'infirmière face aux actes professionnels 145
Annexe 3 – Encadrement des étudiants infirmiers sur les lieux de stage 145
Annexe 4 – Surface corporelle 147

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

INTRODUCTION

✣ Cet ouvrage s'adresse en priorité aux étudiants infirmiers qui cherchent à acquérir les connaissances nécessaires aux calculs des doses médicamenteuses et des débits des perfusions qu'ils auront à administrer.

✣ Les exercices proposés visent à permettre aux étudiants de s'entraîner sur des cas d'école inspirés de la réalité.

✣ Au cours de ses études, puis de son exercice professionnel, l'infirmière* est amenée quotidiennement à administrer les thérapeutiques médicamenteuses prescrites par le médecin (*cf.* annexe 1).

✣ Ces prescriptions sont de plus en plus précises et le passage au stade de l'administration contraint l'infirmière à effectuer des calculs justes et précis.

✣ Ces opérations ainsi que l'administration des thérapeutiques constituent l'une des responsabilités de l'infirmière (*cf.* annexe 2).

✣ Quelques précédents malheureux ont attiré l'attention du ministère de la Santé publique et ont fait jurisprudence. Ils ont souligné l'obligation d'excellence pour l'infirmière dans ce domaine, ainsi que la nécessité de développer cette compétence chez les étudiants infirmiers par l'acquisition de connaissances et d'un savoir-faire parfaitement maîtrisés (*cf.* annexe 3).

✣ Pour aider les étudiants à atteindre cet objectif, le présent ouvrage leur propose :

- un bref rappel des principes de bases de calcul ;
- des exercices fondés sur des situations habituellement rencontrées dans l'exercice professionnel.

✣ Afin de permettre à chaque étudiant de s'entraîner et de s'évaluer, le niveau de difficulté est, pour chaque type d'exercice, progressif.

✣ L'auteur de cet ouvrage espère répondre à leur besoin en leur offrant un recueil d'exercices variés.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Compétences infirmières

- Calculer des doses médicamenteuses sans erreur.
- Calculer des débits médicamenteux sans erreur.
- Proposer des répartitions des traitements prescrits fiables, pertinentes et réalistes.
- Administrer les thérapeutiques prescrites de manière adaptée et sans erreur.
- Assurer la surveillance des thérapeutiques prescrites et administrées.
- Rédiger des bilans entrées-sorties.
- Encadrer les étudiants en stage lors de l'administration des thérapeutiques.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

1

Rappels mathématiques

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

1 Les principales unités de mesure

Les unités de poids

Présentation

L'unité de poids utilisée est le gramme (abréviation : g).
Ses multiples sont :

- le kilogramme (kg), égal à 1 000 g ;
- l'hectogramme (hg), égal à 100 g ;
- le décagramme (dag), égal à 10 g.

Ses sous-multiples sont :

- le décigramme (dg), égal à 0,1 g ;
- le centigramme (cg), égal à 0,01 g ;
- le milligramme (mg), égal à 0,001 g.

Afin d'effectuer les conversions avec plus de facilité et de sécurité, on utilise un tableau composé de sept colonnes et de plusieurs lignes (deux dans l'exemple ci-dessous).

KG	HG	DAG	G	DG	CG	MG

La première ligne comprend les abréviations précédentes dans l'ordre décroissant, de kg à mg, à raison d'une abréviation (donc d'une unité) par case.
Les lignes suivantes sont utilisées pour effectuer les conversions.

Exemples de conversion

1 Convertir 1 g en mg, puis en dg.

KG	HG	DAG	G	DG	CG	MG
			1	0	0	0
			1	0	/	/

On écrit le chiffre 1 (de 1 g) dans la colonne des grammes (g). On écrit le chiffre 0 dans chacune des cases situées à droite jusqu'à :

- la colonne mg : on lit 1 000, donc 1 g = 1 000 mg ;
- la colonne dg : on lit 10, donc 1 g = 10 dg (on n'écrit pas dans les colonnes situées à droite de la colonne dg).

2 Convertir 100 mg en g, puis en kg.

KG	HG	DAG	G	DG	CG	MG
			0,	1	0	0
0,	1	0	0	0	0	0

On écrit tout d'abord le chiffre des unités (0) du poids à convertir (100 mg) dans la colonne correspondant à l'unité dans laquelle ce poids est exprimé (mg).
On écrit ensuite successivement le chiffre des dizaines (0) et le chiffre des centaines (1) du poids à convertir dans les cases successives situées à gauche de celle correspondant à l'unité dans laquelle ce poids est exprimé (mg), et ainsi jusqu'au dernier chiffre du poids à convertir.
On complète par un 0 les cases situées à gauche de ce dernier chiffre et ainsi jusqu'à l'unité de conversion (g dans le premier cas et kg dans le deuxième cas), et on place une virgule dans cette dernière case (g dans le premier cas, kg ensuite).

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

KG	HG	DAG	G	DG	CG	MG
			0,	1	0	0
0,	0	0	0	1	0	0

La première ligne indique : 100 mg = 0,100 g.
La deuxième ligne indique : 100 mg = 0,0001 kg (elle indique également, en déplaçant la virgule vers la droite : 100 mg = 0,001 hg = 0,01 dag...).

Cas particulier : le γ

Dans certains services, on rencontre une unité spécifique : le γ, employé pour des prescriptions de produits tels que l'Adrénaline®, le Lévophed®, la Dobutamine®, la Dopamine®.
Cette unité correspond au **µg (microgramme) par kg et par min**. D'où :

$$\left.\begin{aligned} 1\ \gamma &= 1\ \mu g \\ &= 10^{-6}\ g \\ &= 0{,}000\ 001\ g \\ 1\ \gamma &= 10^{-3}\ mg \\ &= 0{,}001\ mg \end{aligned}\right\} \text{par kg et par min}$$

Les unités de volume

Présentation

L'unité de volume est le mètre cube (abréviation : m^3).
Ses sous-multiples sont :
- le décimètre cube (dm^3), égal à 0,001 m^3 ;
- le centimètre cube (cm^3), égal à 0,001 dm^3 ;
- le millimètre cube (mm^3), égal à 0,001 cm^3.

Le tableau permettant d'effectuer les conversions est conçu comme les tableaux précédents mais il nécessite trois colonnes par unité.

N.B. On écrit parfois cc pour désigner le centimètre cube, mais l'abréviation légale reste : cm^3

M^3			DM^3			CM^3			MM^3		

Exemples de conversion

1 Convertir 1 cm^3 en mm^3.

M^3			DM^3			CM^3			MM^3		
								1	0	0	0

On opère comme précédemment et on obtient : 1 cm^3 = 1 000 mm^3.

2 Convertir 1 000 mm^3 en dm^3.

M^3			DM^3			CM^3			MM^3		
					0,	0	0	1	0	0	0

On obtient : 1 000 mm^3 = 0,001 dm^3.

Les unités de capacité

Présentation

Pour mesurer une capacité, on peut utiliser les unités de volume mais également les unités dites de capacité, d'un emploi plus aisé.
L'unité de capacité est le litre (abréviation : L).
Ses sous-multiples sont :
- le décilitre (dL), égal à 0,1 L ;
- le centilitre (cL), égal à 0,01 L ;
- le millilitre (mL), égal à 0,001 L.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Le tableau de conversion des unités de capacité se présente alors sous la forme suivante :

L			dL			cL			mL		

Un litre est égal à un décimètre cube. La correspondance entre volumes et capacités s'établit à l'aide du tableau suivant :

M^3			DM^3			CM^3			MM^3		
					L	dL	cL	mL			

Exemples de conversion

1 Convertir 1 L en mL, puis en cm^3.

M^3			DM^3			CM^3			MM^3		
					L	dL	cL	mL			
					1	0	0	0			
					1	0	0	0			

On obtient : 1 L = 1 000 mL et 1 L = 1 000 cm^3.

2 Convertir 1 cm^3 en mL, puis en L.

M^3			DM^3			CM^3			MM^3		
					L	dL	cL	mL			
								1			
					0,	0	0	1			

On obtient : 1 cm^3 = 1 mL = 0,001 L.

Les unités de capacité en pratique

L'infirmière est appelée à utiliser d'autres mesures que celles précédemment citées. Ce sont notamment :

Les cuillères

Leur capacité est la suivante :
- la cuillère à café : 5 mL ;
- la cuillère à dessert : 10 mL ;
- la cuillère à soupe : 15 mL.

Le tableau d'équivalence suivant est établi :

	Volume	Poids en solution aqueuse	Poids en sirop
C. à café	5 mL	5 g	7 g
C. à dessert	10 mL	10 g	14 g
C. à soupe	15 mL	15 g	21 g

Il faut noter le cas particulier du lait maternisé : il se reconstitue à raison de 1 cuillère-mesure pour 30 g d'eau, soit 30 mL.

Les gouttes

Les gouttes (dose ou débit) se notent en chiffres romains.
Nous rappelons que les chiffres romains sont essentiellement :
- I = 1 ;
- V = 5 ;
- X = 10 ;
- L = 50 ;
- C = 100 ;
- D = 500 ;
- M = 1 000.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Les règles principales de la numérotation en chiffres romains sont les suivantes :

- on écrit les nombres à l'aide des 7 lettres ci-dessus de telle façon que les chiffres représentés aillent toujours en diminuant de gauche à droite. Le nombre ainsi écrit est la somme des nombres représentés chacun par une lettre : ainsi, MDCLX est un nombre égal à 1 000 + 500 + 100 + 50 + 10, soit le nombre 1 660 ;
- on peut écrire, exception à la règle ci-dessus, une lettre (V, par exemple) à la gauche d'une lettre (C, par exemple) représentant un chiffre supérieur, pour indiquer que le chiffre représenté par ces deux lettres est obtenu par la soustraction des deux chiffres représentés (VC correspond à 100 – 5 en chiffres arabes, soit 95). On ne peut retrancher au chiffre représenté par une lettre le chiffre représenté par la somme de deux lettres situées à sa gauche. Ainsi, on écrit le chiffre 9 par IX (10 – 1), mais on ne peut pas écrire IIX pour désigner le chiffre 8, qui s'écrit donc VIII (5 + 3) ;
- il convient d'écrire les nombres avec un minimum de lettres, après avoir respecté les règles précédentes. Ainsi, on n'écrira pas VIIII (cinq lettres) pour désigner le chiffre 9 puisqu'il est plus simple d'écrire IX (deux lettres seulement).

Exemples

1. Instiller deux gouttes dans chaque œil s'écrit :
Instiller II gouttes dans chaque œil (ou II gouttes/œil).
2. Régler le débit de la perfusion à vingt gouttes par minute s'écrit :
Régler le débit de la perfusion à XX gouttes/min.

Les unités biologiques

Les unités biologiques se notent en **unités internationales (UI)**. Par exemple :

- l'Uvestérol D® (vitamine D) est dosé à **30 000 UI/flacon** ;
- l'Héparine Choay® est dosée à **5 000 UI/mL**.

Les unités de temps

L'unité de temps est la seconde (s).
Ses multiples sont :

- la minute (min) = 60 s
- l'heure (h) = 60 min

} 1 h = 3 600 s.

Il y a 24 heures dans une journée.

Exemples

1. Perfuser 1 flacon de Ciflox® (antibiotique) dans 100 mL de sérum glucosé en 30 min.
2. Perfuser 1 L de Nutrilamine® (soluté aminé) en 24 h.

Les unités de valeur énergétique des aliments

L'unité de valeur énergétique d'un aliment est la calorie.
Les aliments sont composés de lipides, glucides et protides.

1 g de glucide = 4 Cal
1 g de lipide = 9 Cal
1 g de protide = 4 Cal
1 g d'alcool = 7 Cal

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

2 Les posologies

Ce sont les doses prescrites à un malade donné. Elles tiennent compte du poids, de la surface corporelle, de l'âge, du sexe et des caractéristiques biologiques du patient.
C'est le médecin qui établit ces posologies lors de la prescription.

Elles peuvent s'exprimer en :

cg mg g UI	par	année (âge du malade) kilogramme (poids du malade) 5 kg m^2 de surface corporelle

La surface corporelle d'une personne se calcule à partir de sa taille et de son poids reportés sur un diagramme de surface corporelle (*cf.* annexe 4).

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

NOTES

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

3 Les concentrations

Définition

Une concentration correspond au rapport entre la masse d'un corps dissous et le volume d'un liquide utilisé comme solvant.
Elle s'exprime en pourcentage et se note :

- pour cent (%) ;
- pour mille (‰) ;
- pour dix mille (‱).

Exemples

1. Le sérum physiologique a une concentration de **9 ‰ (0,9 %)** en chlorure de sodium (NaCl), c'est-à-dire qu'il y a **9 g** de chlorure de sodium pour **1 000 mL** de solvant.
2. Certaines ampoules de chlorure de potassium ont une concentration de **7,5 %** en chlorure de potassium (KCl), c'est-à-dire qu'il y a **7,5 g** de chlorure de potassium pour **100 mL** de solvant.
3. Le sérum glucosé isotonique a une concentration de **5 %** en glucose : il y a **5 g** de glucose dans **100 mL** de solvant.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

NOTES

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

4 Les débits

Définition

Un débit correspond au rapport entre le volume d'un produit et le temps qui lui est imparti pour s'écouler.
Il s'exprime dans le cas des **perfusions** intraveineuses (IV), sous-cutanées (SC), en **gouttes par minute**. Il s'agit toujours dans ce cas d'un chiffre entier (comment compter 0,6 goutte !), nécessitant souvent une approximation. Dans le cas des **pousse-seringues** électriques, il se note en **millilitres par heure (mL/h)**. Il peut alors présenter un ou deux chiffres après la virgule.
L'infirmière est responsable du calcul du débit du produit qu'elle administre. La prescription médicale comprend alors le volume à injecter, la durée, la voie (IV, SC) et le mode d'administration (perfusion, pousse-seringue électrique).
Dans le cas des **gaz**, il s'exprime en **litres par minute (L/min)**. Le médecin prescrit alors le débit.

Exemples

1. Régler le débit de l'oxygène à 1 L/min.
2. Administrer par perfusion IV 1 g de Claforan® (antibiotique) dans un volume de 50 mL de sérum glucosé à 5 % en 30 min.
Le débit = 34 gouttes/min, soit XXXIV gouttes/min.
3. Administrer, par seringue électrique, 160 mg d'Hémisuccinate d'hydrocortisone® (corticoïde) dans 48 mL de sérum physiologique en 24 heures.
Le débit = 2 mL/h.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

NOTES

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

5 Exemples de calculs

Calcul de la dose médicamenteuse à partir de la posologie prescrite

1. Administrer du Primpéran® (antiémétique) à la dose de 0,5 mg par kilo et par jour à un bébé de 5 kg.
Solution : le bébé pèse 5 kg, il faut donc lui administrer chaque jour 5 fois la dose correspondant à 1 kg, soit :

$$0{,}5 \text{ mg} \times 5 = 2{,}5 \text{ mg/jour.}$$

2. Administrer de la Vincristine® (antinéoplasique) à la dose quotidienne de 1,4 mg/m^2 de surface corporelle à un patient pesant 65 kg et mesurant 1,70 m.
Solution : se reporter au diagramme des surfaces corporelles (*cf.* annexe 4) : tirer un trait joignant le nombre 65, sur l'échelle des poids, au nombre 170 de l'échelle des tailles. L'intersection de cette droite avec l'échelle centrale donne la surface corporelle : 1,76 m^2. Il faut donc administrer au patient une dose de Vincristine® égale à :

$$1{,}4 \times 1{,}76 = 2{,}46 \text{ mg/jour.}$$

Calcul de la dose médicamenteuse unitaire en poids à partir de la prescription

Injecter du Totapen® (antibiotique de la famille des bétalactamines), à la dose de 250 mg par 5 kg et par jour, en 2 fois, à un enfant de 30 kg.
Solution : le calcul de la dose quotidienne peut s'effectuer selon deux méthodes, les produits en croix et la règle de trois.

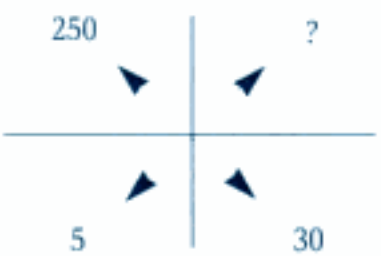
Les produits en croix

➔ ***Dose médicamenteuse quotidienne totale***

On réalise le tableau suivant.

Dose médicamenteuse en mg	250	?
Poids de l'enfant en kg	5	30

La première ligne est réservée aux doses médicamenteuses exprimées en mg : la dose élémentaire est donnée (ici, la dose par 5 kg de poids du malade) dans la première colonne, la dose à administrer (?) dans la deuxième colonne.
La deuxième ligne est réservée aux critères de calcul, ici le poids de référence (5 kg), écrit en dessous de la dose élémentaire (250 mg) correspondante, et le poids du patient (30 kg). En effectuant les produits en croix comme l'indique le graphique ci-dessous, on obtient :



Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

$$5\ \text{kg} \times (?) = 250\ \text{mg} \times 30\ \text{kg}$$

$$(?) = \frac{250\ \text{mg} \times 30\ \text{kg}}{5\ \text{kg}} = 1\,500\ \text{mg}.$$

La dose quotidienne à administrer (?) est donc égale à 1 500 mg.

➜ ***Dose médicamenteuse unitaire***

La prescription est à réaliser en deux fois. On injectera donc chaque fois la moitié de la dose totale, soit :

$$\frac{1\,500}{2} = 750\ \text{mg}.$$

La règle de trois

Cette méthode, fondée entièrement sur le raisonnement et qui semble reléguée au rayon des antiquités, peut encore rendre service à quelques étudiants.

➜ ***Dose médicamenteuse quotidienne totale***

- Pour un poids de 5 kg, il faut injecter 250 mg de médicament.
- Pour un poids de 1 kg, il faut donc injecter :

$$\frac{250\ \text{mg}}{5}, \text{ soit : } 50\ \text{mg}.$$

- Pour un poids de 30 kg, il faut alors injecter :

$$\frac{30 \times 250}{5} = 30 \times 50 = 1\,500\ \text{mg}.$$

➜ ***Dose médicamenteuse unitaire***

Le calcul de la dose unitaire est identique au cas précédent. Il faut injecter 1 500 mg de produit médicamenteux en deux fois. On injectera donc :

$$\frac{1\,500}{2}, \text{ soit 750 mg à chaque fois.}$$

Calcul de la dose unitaire en volume à partir de la prescription

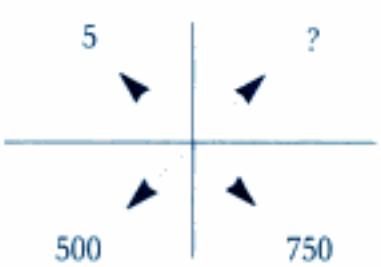
Le médecin a prescrit une injection de 750 mg de Laroscorbine® (vitamine C) en une seule fois. On dispose d'ampoules de Laroscorbine® de 5 mL dosées à 500 mg de produit actif. Quel volume faut-il injecter ?
Solution : le calcul peut s'effectuer selon deux méthodes, les produits en croix et la règle de trois.

Les produits en croix

On réalise le tableau suivant :

Volume de Laroscorbine® (en mL)	5	?
Poids en Laroscorbine® (en mg)	500	750

En effectuant les produits en croix comme l'indique le graphique ci-dessous, on obtient :



$$500\ \text{mg} \times (?) = 750\ \text{mg} \times 5\ \text{mL}$$

$$(?) = \frac{750 \times 5}{500} = 7{,}5\ \text{mL}.$$

La dose de Laroscorbine® à injecter est donc égale à 7,5 mL.

La règle de trois

- Pour 500 mg, il faut injecter 5 mL.
- Pour 1 mg, il faut injecter $\frac{5}{500}$ mL.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

- Pour 750 mg, il faut donc injecter :

$$750 \times \frac{5}{500} = 7{,}5 \text{ mL.}$$

Calcul du débit d'une perfusion

Le débit d'une perfusion s'exprime en gouttes par minute.
Pour calculer le débit d'une perfusion, il faut impérativement se souvenir que : **1 mL = XX gouttes.**

Cas particulier des produits sanguins

Pour les produits sanguins, il est impératif de se référer aux indications des fabricants de tubulures.
Classiquement, on retient 1 mL = XV gouttes, mais il existe un nombre non négligeable de tubulures pour produits sanguins calibrées à 1 mL de sang = XVIII gouttes.
Lorsque aucune indication n'est donnée, les calculs peuvent être effectués sur la base de 1 mL = XX gouttes (par souci de simplification).
Il est important de connaître le volume des produits sanguins les plus couramment utilisés :

- **1 flacon de sang total = 400 mL ;**
- **1 culot globulaire = 200 mL à 250 mL ;**
- **1 concentré plaquettaire = 30 mL à 50 mL.**

(*cf.* M. Chassaigne, *Transfusion pratique*, Paris : Doin, 1984.)

Exemple

Sur prescription médicale, vous devez perfuser 1 L de sérum glucosé en 24 heures. Quel est le débit de cette perfusion ?
Solution : on calcule le nombre de gouttes contenues dans le flacon. Sachant que 1 L = 1 000 mL et que 1 mL = XX gouttes, le flacon de 1 L de sérum contient :

$$1\,000 \times 20 = 20\,000 \text{ gouttes.}$$

La durée de la perfusion est de 24 heures, soit :

$$24 \times 60 = 1\,440 \text{ minutes.}$$

Le débit de la perfusion est donc égal à : $\frac{\text{nombre de gouttes}}{\text{nombre de minutes}}$, soit :

$$\frac{20\,000}{1\,440} = 13{,}66 \text{ gouttes/min.}$$

On ne doit considérer qu'un nombre entier de gouttes par minute. Le nombre entier le plus proche de 13,66 est 14. Comme ce nombre est supérieur au nombre calculé, il est dit *par excès* (dans le cas contraire, il est appelé nombre *par défaut*).
Le débit de la perfusion est donc de XIV gouttes/min par excès.
Parfois, des électrolytes ou des médicaments sont ajoutés, sur prescription médicale, dans les flacons de perfusion. Dans la réalité, pour calculer le débit d'une telle perfusion, on ne tient pas compte des volumes ajoutés, *sauf s'il s'agit d'une perfusion d'antimitotiques ou d'une perfusion destinée à un nourrisson ou à un enfant.*

Calcul du débit des seringues électriques

Le débit d'une seringue électrique s'exprime en mL/h.

Pour le calcul

Le temps s'exprime en heure.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Le volume retenu, en mL, est celui contenu dans la seringue.
La prescription médicale fixe ces deux données.

Dans la réalité

Le volume contenu dans les tubulures n'est pas pris en compte : il s'agit de microtubulures qui contiennent moins de 2 mL de solution.
Toutefois, dans le cas d'administration de produits médicamenteux à des nourrissons ou à des enfants, et de produits d'action cardiaque, un rinçage des microtubulures est effectué à la fin du traitement afin d'injecter la dose totale prescrite.

Recommandations

Il nous semble important de rappeler aux étudiants et aux infirmières une règle d'or du calcul des doses :

Utiliser son bon sens et confronter un résultat avec la réalité.

Car, par exemple, trouver un débit de 3 500 gouttes par minute (MMMD gouttes/min), ou un volume à injecter par voie intramusculaire de 35 mL (ou 35 cm^3) en une seule fois, doit immédiatement attirer l'attention de l'infirmière et l'inciter à refaire ses calculs.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

2

Questions

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

INTRODUCTION AUX EXERCICES

- Le calcul exact des doses médicamenteuses est essentiel pour la santé des patients, mais retiré de son contexte de soins, il se borne à être un exercice mathématique.

- Il est important de le situer dans le cadre de la pratique infirmière. Lors de la lecture de chaque exercice et avant de vous précipiter pour calculer, nous vous conseillons de vous questionner sur :
 - le produit (sa classe médicamenteuse, sa famille, son action) ;
 - la surveillance de ce produit ;
 - les précautions techniques à prendre lors de son utilisation.

- Les situations suivantes sont classées par catégories de problèmes rencontrés par les infirmières.

- Dans ces catégories, un niveau de difficulté est attribué à chaque exercice. La définition des niveaux est fondée sur notre expérience, ainsi que sur les réflexions des étudiants.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

1 Conversion des volumes

Exercices de niveau 1

1 Convertir en cm^3 les capacités suivantes.

a. 3 349 cL = ... cm^3
b. 17,35 dL = ... cm^3
c. 5,91 mL = ... cm^3
d. 11,84 dL = ... cm^3
e. 25,27 dL = ... cm^3
f. 6,28 L = ... cm^3
g. 4 867 cL = ... cm^3
h. 4 006 mL = ... cm^3

2 Convertir en mL les volumes suivants.

a. 5 441,73 cm^3 = ... mL
b. 917 350 mm^3 = ... mL
c. 0,026 m^3 = ... mL
d. 2,634 dm^3 = ... mL
e. 403,26 dm^3 = ... mL
f. 472,682 cm^3 = ... mL

3 Convertir en cm^3 les volumes suivants.

a. 6,3 m^3 = ... cm^3
b. 0,096 89 m^3 = ... cm^3
c. 6,7 dm^3 = ... cm^3
d. 13,09 m^3 = ... cm^3
e. 1,687 6 m^3 = ... cm^3
f. 0,640 5 m^3 = ... cm^3

4 Compléter.

a. 0,1 dm^3 = ... cm^3
b. 0,01 dm^3 = ... cm^3
c. 0,001 dm^3 = ... cm^3

5 Convertir en cm^3 les volumes suivants.

a. 695 dm^3 = ... cm^3
b. 2 680 dm^3 = ... cm^3
c. 46 740 mm^3 = ... cm^3
d. 25,9 dm^3 = ... cm^3
e. 20,075 mm^3 = ... cm^3
f. 60 085 mm^3 = ... cm^3
g. 0,004 dm^3 = ... cm^3
h. 287 mm^3 = ... cm^3

6 Convertir en mL les capacités et les volumes suivants.

a. 12 cm^3 = ... mL
b. 7 cm^3 = ... mL
c. 0,25 cm^3 = ... mL
d. 0,6 dm^3 = ... mL
e. 7 dL = ... mL
f. 9 cL = ... mL
g. 27 mm^3 = ... mL
h. 9 cm^3 = ... mL
i. 5,35 m^3 = ... mL
j. 780 dm^3 = ... mL
k. 1 dm^3 = ... mL
l. 19 cm^3 = ... mL
m. 20 mm^3 = ... mL

7 Convertir en cm^3 les capacités suivantes.

a. 25 L = ... cm^3
b. 90 cL = ... cm^3
c. 4,5 dL = ... cm^3

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

8 Veuillez convertir les volumes ci-dessous en complétant le tableau suivant :

300 mL	 L	 cL
43 dL	 L	 cL
6 L	 dL	 hL
0,01 dL	 cL	 L
3,5 L	 dL	 daL
25 mL	 cL	 dL

Exercices de niveau 2

9 Pour injecter à un malade 0,5 mL de Calciparine® (héparine calcique) à l'aide d'une seringue graduée en cm^3, vous devez tirer le piston jusqu'à : 1/2 cm^3, 2 cm^3, 5 cm^3 ?

.....
.....
.....

10 Les pipettes du service où vous travaillez ont une capacité de 25 cL. Combien cela représente-t-il de litres ? De cm^3 ?

.....
.....
.....

11 Ce matin, vous relevez le volume liquidien absorbé au cours des dernières 24 heures par Mme V., 82 ans :

- 250 mL de café ;
- 0,05 L d'eau additionnée de sirop ;
- 2 verres d'eau de 1 dL chacun ;
- 15 cm^3 de café ;
- 1 verre d'eau de 10 cL ;
- 0,15 L de tisane.

Quel volume, en L, Mme V. a-t-elle bu ?

.....
.....
.....

12 Ce matin à 8 h, vous comptabilisez le volume liquidien éliminé au cours des dernières 24 heures par M. W., 73 ans :

- 320 cm^3 à 10 h ;
- 0,05 dm^3 à 11 h ;
- 260 mL à 13 h ;
- 0,41 L à 16 h ;
- 37,5 cL à 19 h ;
- 0,28 dm^3 à 22 h ;
- 0,315 dL à 3 h ;
- 530 cm^3 à 7 h.

Quel volume, en mL, M. W. a-t-il éliminé en 24 h ?

.....
.....
.....
.....

13 Louis est âgé de 6 semaines et pèse 4 200 g. Il doit prendre 670 mL de lait premier âge, répartis en 6 biberons par jour. Quel est le volume en mL de chacun des biberons ?

.....
.....
.....
.....
.....

Combien de cuillères-mesures de lait maternisé en poudre ajoutez-vous à chacun des biberons pour obtenir un lait correctement reconstitué ?

.....
.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

2 Conversion des poids

Exercices de niveau 1

14 Convertir en g les poids suivants :

a. 6,5 dag = ... g
b. 0,72 kg = ... g
c. 350 cg = ... g
d. 8,01 hg = ... g
e. 5 cg = ... g
f. 4 hg = ... g
g. 4 dag = ... g
h. 1 mg = ... g
i. 3,2 t = ... g
j. 27 dg = ... g

15 Convertir en mg les poids suivants :

a. 81,8 cg = ... mg
b. 5,09 g = ... mg
c. 8,13 dg = ... mg
d. 0,49 g = ... mg
e. 619,5 g = ... mg

16 Convertir en g les poids suivants :

a. 81,8 cg = ... g
b. 1 542 dg = ... g
c. 4 026 mg = ... g
d. 619,5 cg = ... g
e. 8,7 dg = ... g

17 Veuillez convertir les poids ci-dessous en complétant le tableau suivant :

300 hg	 kg	 dg
22 dag	 g	 cg
550 cg	 dg	 mg
7 kg	 g	 hg
4,6 dg	 kg	 cg
9,5 g	 mg	 dag

Exercices de niveau 2

18 Un comprimé a la composition suivante :

- acide acétylsalicylique = 400 mg ;
- vitamine C = 100 mg ;
- caféine = 8 mg ;
- excipient = 200 mg.

Calculez le poids (en g) de chacun des produits nécessaires à la fabrication d'une boîte de 25 comprimés.

.....
.....
.....
.....
.....

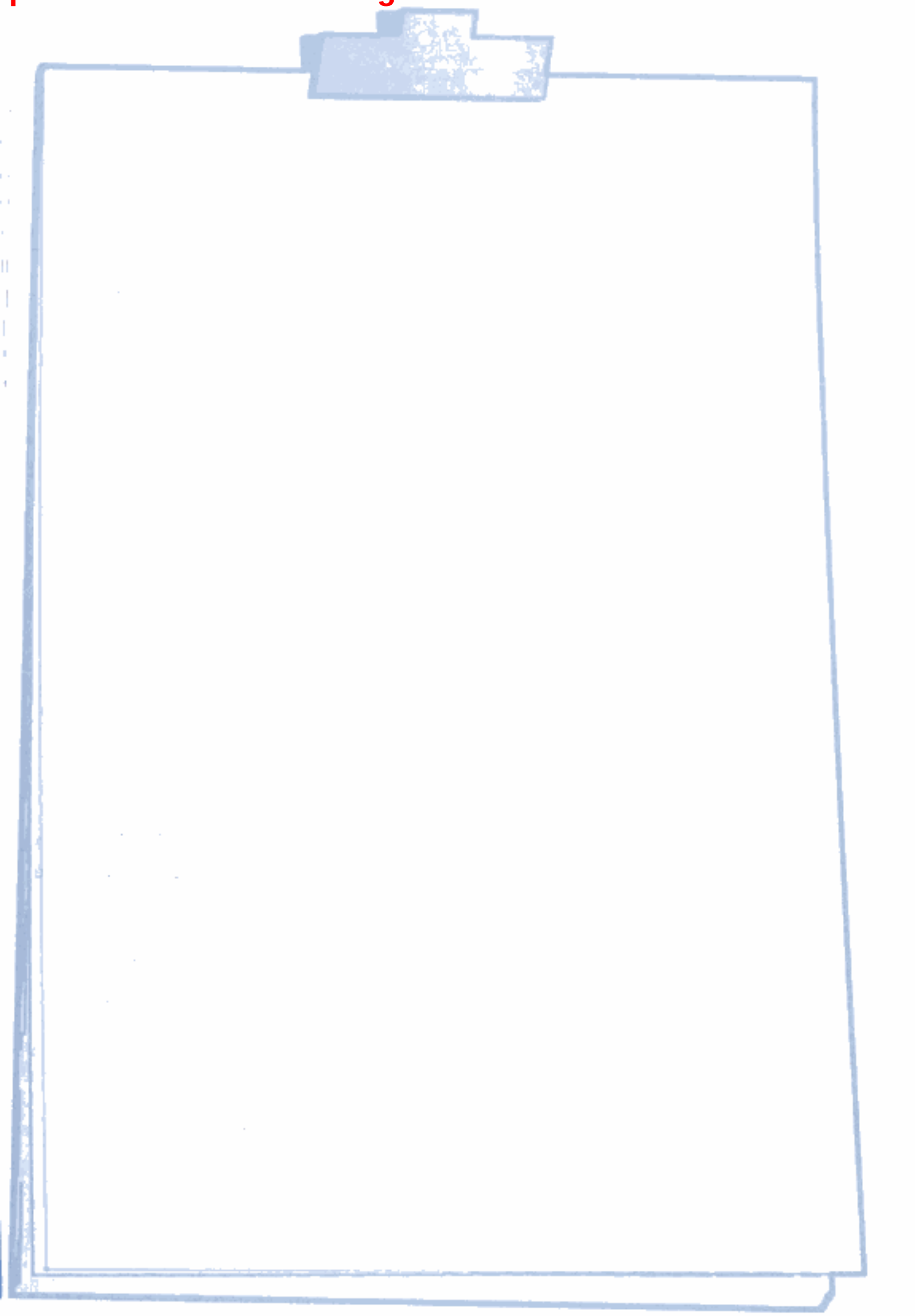
19 Vous devez faire prendre 1 g d'aspirine à Mme A. Vous disposez de sachets dosés à 1 000 mg, 500 mg, 250 mg, 100 mg.

Quel dosage administrerez-vous afin de respecter la prescription et de ne donner qu'un seul sachet ?

.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com



Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

3 Calculs concernant les concentrations

Exercices de niveau 1

Calculez le poids de produit actif en grammes contenu dans :

20 Un flacon de 1 000 mL de NaCl dosé à 9 ‰.

.....

.....

21 Un flacon de 1 000 mL de bicarbonate de sodium dosé à 14 ‰.

.....

.....

22 Un flacon de 1 000 mL de NaCl dosé à 0,9 %.

.....

.....

23 Un flacon de 500 cm^3 de soluté glucosé dosé à 15 %.

.....

.....

24 Un flacon de 100 mL d'albumine humaine dosée à 4 %.

.....

.....

25 Une ampoule de 10 mL de NaCl dosé à 10 %.

.....

.....

26 Une ampoule de 20 mL de KCl dosé à 7,46 %.

.....

.....

27 Une ampoule de 10 mL de soluté glucosé dosé à 30 %.

.....

.....

28 Une solution de 500 mL de permanganate de potassium dosé à 50 ‰.

.....

.....

29 Un flacon de 125 cm^3 d'Hibitane® (antiseptique) dosé à 20 %.

.....

.....

30 Un flacon de 10 mL de Digitaline® (tonicardiaque) dosée à 1 ‰.

.....

.....

31 Un flacon de 45 mL d'Hexomédine® (antiseptique) transcutanée dosée à 1,5 %.

.....

.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

32 Une ampoule de 10 mL de Rifocine® à 5 % (rifamycine, antibiotique).

.....

.....

33 Un flacon de 200 mL d'Hextril® à 10 % (antiseptique buccal).

.....

.....

34 Un tube de 40 g de gel de Cutacnyl® à 2,5 % (antiacnéique).

.....

.....

Exercices de niveau 2

35 Vous devez préparer une perfusion contenant 4 g de NaCl. Vous disposez d'ampoules de NaCl de 10 mL dosées à 20 %. Combien d'ampoules utilisez-vous ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

36 Vous devez administrer quotidiennement 75 mg de Progmarel® 2,5 % en 3 prises. Quel volume (en mL) donnez-vous à chaque prise et par jour ?

.....

.....

.....

.....

Le Progmarel® 2,5 % est conditionné en flacons de 40 mL. Combien de jours de traitement assurez-vous avec un flacon ?

.....

.....

37 La Digitaline® (tonicardiaque) est dosée à 1 ‰. Une goutte de Digitaline® a un volume de 0,02 mL. Quelle quantité de Digitaline® (en mg) y a-t-il dans 20 gouttes (XX gouttes) de solution ?

.....

.....

38 Quelle est la concentration de l'Hydergine® (dihydroergotamine) dosée à 1 mg pour 1 mL ?

.....

.....

39 Quelle est la concentration de l'Hept-a-myl® (analeptique cardiovasculaire) dosé à 6,1 g pour 20 mL ?

.....

.....

40 Quelle est la concentration de l'Haldol® (neuroleptique) dosé à 0,5 mg pour 1 mL ?

.....

.....

41 Vous devez réaliser une solution de permanganate de potassium diluée à 5 ‰. Vous disposez d'une cuvette de 2 L et de comprimés de permanganate de potassium dosés à 0,25 g de produit actif par comprimé. Quel est le nombre de comprimés nécessaire ?

.....

.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Exercices de niveau 3

42 À partir d'une solution d'Hibitane® (antiseptique) à 5 %, vous devez réaliser une solution diluée au centième. Vous disposez d'un récipient de 1 L. Quel poids (en g) d'Hibitane® ce récipient contiendra-t-il ?

.....

.....

Quel volume de solution d'Hibitane® à 5 % devrez-vous utiliser pour respecter la prescription ?

.....

.....

43 Quel est le nombre de calories apportées par 150 cL de soluté glucosé dosé à 15 % ?

.....

.....

44 Le Tridésonit® 0,05 % est un corticoïde local se présentant sous forme de tubes de crème de 30 g. Quel poids de produit actif en mg y a-t-il dans 100 g de crème ?

.....

.....

Quel poids de produit actif en mg est contenu dans un tube de crème ?

.....

.....

45 Le collyre Tropicamide® (mydriatique) est dosé à 0,5 % de produit actif et conditionné en unidoses de 0,4 mL. Que signifie la concentration de 0,5 % ?

.....

.....

.....

Quelle quantité de produit actif, en mg, est contenue dans une unidose de Tropicamide® ?

.....

.....

.....

46 La crème Parfénac® (antiprurigineux) se présente sous forme de tubes de crème de 30 g et de 45 g, à la concentration de 5 %. Que signifie la concentration de 5 % ?

.....

.....

.....

Quel poids de produit actif, en g, est contenu dans chacun des conditionnements de crème Parfénac® ?

.....

.....

47 Le Codenfan® (analgésique opioïde) solution buvable se présente en flacons de 200 mL dosés à 1 mg par mL. Le médecin a demandé que vous administriez 0,6 mg/kg en 4 fois à Romane, qui pèse 12 kg. Quelle quantité de produit actif, en mg, administrez vous à Romane à chaque prise ?

.....

.....

Quel volume, en mL, cela représente-t-il ?

.....

.....

Exercices de niveau 4

48 L'alimentation de Julie, 16 ans, est évaluée à 2 800 Cal. Elle est composée de :

- 60 % de glucides ;

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

- 30 % de lipides ;
- 10 % de protides.

Quelle quantité de glucides (en Cal et en g) Julie absorbe-t-elle ?

.....
.....
.....
.....

Quelle quantité de lipides (en Cal et en g) Julie absorbe-t-elle ?

.....
.....
.....
.....

Quelle quantité de protides (en Cal et en g) Julie absorbe-t-elle ?

.....
.....
.....
.....

49 Mme C., 68 ans, insulinodépendante, suit un régime diabétique prescrit par le médecin. Ce régime comporte pour 24 h :

- 150 g de glucides ;
- 70 g de protides ;
- 50 g de lipides.

Quel est l'apport calorique de Mme C. par 24 h ?

.....
.....

50 Le médecin a prescrit un régime à Mme A., 62 ans, diabétique insulinodépendante. Elle doit absorber 1 460 Cal par 24 h en 3 repas sans collation. L'alimentation de Mme A. est composée de 20 % de protides, de 34 % de lipides, et de 46 % de glucides. Calculez le poids en g de chaque nutriment composant le régime de Mme A. pour 24 h.

.....
.....
.....
.....

51 M. B., 40 ans, diabétique insulinodépendant, suit un régime prescrit par le médecin à 1 936 Cal. Il doit absorber, par 24 h, 68 g de lipides, 91 g de protides et 215 g de glucides. Les glucides sont à répartir à raison de 14 % au petit déjeuner, 40 % à midi, 40 % le soir et 6 % à 21 h.

Quel est le pourcentage de chaque nutriment par 24 h ?

.....
.....

Quelle sera la quantité de glucides en g à chaque repas ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

52 Coralie est née prématurément à 29 semaines d'aménorrhée. Aujourd'hui, elle est âgée de 3 semaines et pèse 1 400 g. Elle est alimentée par sonde gastrique en continu. Son régime est de 6 × 50 mL de lait maternel + 3 % d'éoprotine (protéines). Quelle quantité d'éoprotine, en g, va-t-on ajouter au lait maternel par 24 h ?

.....
.....

Calculer le débit horaire en mL de l'alimentation de Coralie.

.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

53 Ce jour, Mathéo, 2 mois, 2 380 g, sort du service des prématurés où il était hospitalisé depuis 2 mois. Son régime de sortie est de 6 × 80 mL de Prégallia® (lait maternel) + 2 % de Maïzena (farine de maïs épaississante).

Quelle quantité de Maïzena en g devrez-vous ajouter au total ?

.....

.....

Combien cela représente-t-il de cuillères à soupe de Maïzena, sachant qu'une cuillère à soupe de Maïzena pèse 10 g ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

54 Léa a 8 jours et est alimentée par sonde gastrique en discontinu 2 h sur 3. Son régime quotidien est de 8 × 50 mL de lait maternel + 2 % de Gumilk® (préparation instantanée épaississante pour laquelle une cuillère-mesure = 2 g). Quel poids de Gumilk®, en g et combien de cuillères, allez-vous ajouter dans chaque biberon ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

NOTES

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

4 Calcul des doses

Exercices de niveau 1

55 Le médecin a prescrit à M. X une injection de 20 mg de vitamine K1 en intraveineuse directe. Vous disposez d'ampoules de vitamine K1 de 1 mL contenant 50 mg de produit actif. Quel volume (en mL) injectez-vous ?

56 Sur prescription médicale, vous devez injecter 200 mg de Laroscorbine® (vitamine C) par voie intramusculaire en une seule fois. Vous disposez d'ampoules de Laroscorbine® de 5 mL contenant 500 mg de produit actif. Quel volume (en mL) injectez-vous ?

57 Vous devez injecter par voie intramusculaire 300 mg de Bévitine® (vitamine B1) par jour en une seule fois. Vous disposez d'ampoules de 2 mL de Bévitine® dosées à 100 mg. Quel volume (en mL) injectez-vous à chaque fois ?

58 Mme Y prend chaque soir 1/4 de comprimé de Lexomil® (anxiolytique de la classe des benzodiazépines). Un comprimé baguette de Lexomil® est dosé à 6 mg. Quelle quantité de Lexomil® (en mg) est absorbée chaque jour par Mme Y ?

59 Vous devez administrer à un enfant 1/2 comprimé de Solupsan® (aspirine) nourrisson. Sachant que chaque comprimé de Solupsan® nourrisson contient 100 mg d'aspirine, quelle quantité (en mg) d'aspirine donnez-vous à l'enfant ?

60 Mme X vous informe qu'elle a absorbé 8 comprimés d'Aspirine UPSA® vitaminée C dans la journée. Sachant que chaque comprimé d'Aspirine UPSA® vitaminée C contient 330 mg d'acide acétylsalicylique, quelle quantité d'acide acétylsalicylique (en mg) a-t-elle prise ?

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

.....
.....
.....

Le surdosage de ce médicament s'observe avec des doses supérieures à 7 g par jour. Combien de comprimés peut-on absorber chaque jour sans risque de surdosage ?

.....
.....

61 M. X absorbe chaque jour 5 mg de Sintrom® (anticoagulant de la classe des antivitamines K). Le Sintrom® se présente sous la forme de comprimés comprenant chacun 4 mg de produit actif. Combien de comprimés donnez-vous à M. X ? (Les comprimés sont sécables.)

.....
.....
.....
.....

62 Vous devez administrer à Mlle Z 15 mg de Solupred® (corticoïde) *per os* en une prise, le matin. Vous disposez de comprimés de Solupred® dosés à 5 mg de produit actif par comprimé et de comprimés de Solupred® dosés à 20 mg par comprimé. Combien de comprimés dosés à 5 mg donnez-vous à Mlle Z ? Combien de comprimés dosés à 20 mg donnez-vous à Mlle Z ?

.....
.....
.....
.....

63 Vous devez injecter à M. X 1,5 million d'UI de Biclinocilline® (antibiotique de la famille des bêtalactamines) par voie intramusculaire profonde, en une seule fois. Sachant que chaque flacon de Biclinocilline® est dosé à 1 million d'UI de produit actif et se dilue dans 3 mL de solvant, quel volume (en mL) injectez-vous à M. X ?

.....
.....
.....
.....

64 Vous disposez de flacons de Pénicilline G® (antibiotique) de 1 million d'UI à diluer dans 3 mL de solvant. Vous injectez 1 mL de produit dilué. Quelle quantité (en UI) cela représente-t-il ?

.....
.....
.....
.....

65 Le Stérogyl® (vitamine D) se présente en flacons de 20 mL (M gouttes) contenant 400 000 UI de produit actif. Vous administrez à un nourrisson VI gouttes de Stérogyl® en une seule fois. Quelle quantité de produit actif (en UI) cela représente-t-il ?

.....
.....
.....
.....

66 Le Tercian® (neuroleptique) suspension buvable se présente en flacons de 30 mL, soit 1 200 gouttes, dosés à 40 mg de produit actif par mL. Combien y a-t-il de gouttes dans 1 mL ?

.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

M. Alphonse, 68 ans, doit absorber 100 mg de produit actif par jour en 2 prises. Combien prend-il de gouttes à chaque prise ?

.....
.....
.....
.....

Vous avez égaré la mesurette compte-gouttes mais vous disposez de seringues de 2 mL et de 5 mL. Quel volume prélevez-vous à chaque prise pour respecter la prescription ?

.....
.....
.....
.....

67 M. Jean, 44 ans, doit absorber 300 mg de Tercian® par jour en 3 prises. Combien prend-il de gouttes à chaque prise ? **(Rappel de l'exercice précédent : le Tercian® suspension buvable se présente en flacons de 30 mL, soit 1 200 gouttes, dosés à 40 mg de produit actif par mL.)**

.....
.....
.....
.....

Vous avez égaré la mesurette compte-gouttes mais vous disposez de seringues de 2 mL et de 5 mL. Quel volume prélevez-vous à chaque prise pour respecter la prescription ?

.....
.....
.....
.....

68 Le Rhinathiol® (fludifiant bronchique) est conditionné en flacons de 125 mL. Combien de cuillères à café cela représente-t-il ?

.....
.....
.....
.....

69 Le Primpéran® (antiémétique) se présente en flacons de 100 mL contenant chacun 100 mg de produit actif. Vous devez administrer 15 mg de Primpéran® par jour. Combien de cuillères à café cela représente-t-il ?

.....
.....
.....
.....

70 Vous devez administrer 500 mg d'acide acétylsalicylique à un malade, sous forme d'Aspégic®. Vous disposez d'Aspégic® 250 dosé à 250 mg d'acide acétylsalicylique par sachet et d'Aspégic® nourrisson dosé à 100 mg d'acide acétylsalicylique par sachet. Combien de sachets d'Aspégic® nourrisson ou combien de sachets d'Aspégic® 250 devez-vous administrer ?

.....
.....
.....
.....

71 Vous devez réaliser une intradermoréaction de 50 UI de Tuberculine®. Vous disposez de flacons de lyophilisat de 100 UI à diluer dans 1 mL. Quel volume de Tuberculine® administrez-vous ?

.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

72 Mlle J. a été placée sous protocole Méthadone® (agoniste morphinique). Elle doit recevoir 40 mg de Méthadone® par jour en 1 seule prise. Ce produit se présente en flacons de 15 mL dosés à 20 mg. Quel volume (en mL) Mlle J. va-t-elle absorber ?

.....
.....
.....
.....

73 M. G. doit recevoir 0,25 mg d'Atropine® (parasympatholytique) en IM ce matin. Vous disposez d'ampoules d'Atropine® à 0,025 %. Quel volume (en mL) injectez-vous à M. G. ?

.....
.....
.....
.....

Exercices de niveau 2

74 Vous devez injecter 24 000 UI d'héparine (anticoagulant) par 24 heures en 12 fois. Combien d'UI injectez-vous à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

75 L'Erythrogram® (antibiotique) se présente sous la forme de sachets dosés à 500 mg d'érythromycine. Vous devez administrer 2 g d'Erythrogram® par jour à M. X en deux fois. Quel est le nombre de sachets administrés par jour et par prise ?

.....
.....

.....
.....

76 Vous devez administrer 0,8 mg de Digitaline® (tonicardiaque) en une fois à M. X. La Digitaline® se présente sous forme de gouttes. Sachant que V gouttes de Digitaline® contiennent 0,1 mg de produit actif, quel est le nombre de gouttes données à M. X ?

.....
.....
.....
.....

77 Vous devez administrer à une patiente XXX gouttes d'Hydergine® (dihydroergotamine) trois fois par jour. Sachant que XX gouttes d'Hydergine® contiennent 1 mg de produit actif, quelle est la quantité de produit actif (en mg) administrée à chaque prise et au total ?

.....
.....
.....
.....

78 Vous devez administrer à Mme X 2 comprimés de Phénergan® (antihistaminique) trois fois par jour. Chaque comprimé de Phénergan® contient 25 mg de produit actif. Quelle quantité de produit actif (en mg) donnez-vous à chaque prise et au total ?

.....
.....
.....
.....

79 Vous devez administrer à Mlle Z du Pipram® 200 (antibactérien), à raison de 800 mg par jour, en deux prises. Le Pipram® 200 se présente

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

sous la forme de gélules dosées à 200 mg de produit actif. Quel est le nombre de gélules administrées à chaque prise et au total ?

.....
.....
.....
.....

80 Vous devez administrer à Mme X 1 200 mg de Penglobe® (antibiotique) en deux prises par jour pendant 10 jours. Le Penglobe® se présente sous la forme de comprimés sécables dosés à 400 mg de produit actif par comprimé. Combien de comprimés donnez-vous à chaque prise ?

.....
.....
.....
.....

Combien de comprimés sont administrés pendant toute la durée du traitement ?

.....
.....
.....
.....

Sachant qu'une boîte de Penglobe® contient 12 comprimés, quel est le nombre de boîtes nécessaire pour la durée totale du traitement ?

.....
.....
.....
.....

81 Le médecin a prescrit du Droleptan® (neuroleptique) à M. A. afin d'enrayer un *delirium tremens*. M. A. doit recevoir 300 mg de Droleptan® buvable en 6 fois. Le Droleptan® buvable est dosé à 20 mg par mL et 1 mL de Droleptan® correspond à XX gouttes. Quelle quantité de Droleptan® (en gouttes) donnez-vous à M. A. à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

82 Le Doliprane® (paracétamol) se présente notamment en sachets de poudre contenant 100 mg de produit actif. Le médecin a prescrit à Joaquim, 2 ans, un sachet de Doliprane® quatre fois par jour. Chaque sachet contient 0,4 g de sucre et 0,11 g de NaCl. Quelle quantité de sucre et de NaCl, en mg, Joaquim reçoit-il par jour ?

.....
.....
.....
.....

83 Mme V., 51 ans, doit absorber 2 cuillères à café de Toplexil® (antitussif) 3 fois par jour. Le Toplexil® contient 3,5 g de sucre pour 5 mL.

Quelle quantité de sucre (en g) Mme V. absorbe-t-elle à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

Combien de calories par jour sont apportées par le sucre du Toplexil® ? (Vous pouvez assimiler le sucre à du glucose.)

.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

84 Le dentiste a prescrit à Mme H. des bains de bouche d'Hextril ® pur (antiseptique buccal), à raison d'une cuillère à soupe après chacun des principaux repas. L'Hextril ® se présente en flacons de 200 mL. Quelle sera la durée du flacon en jours ?

.....
.....
.....
.....

85 Le médecin a prescrit à Jules du Fluanxol ® 4 % (neuroleptique), à la dose de 100 mg par jour en deux fois. Le Fluanxol ® 4 % se présente en flacons de 10 mL, accompagnés d'une mesurette calibrée à 1 mL = XL (40) gouttes.

Quel volume de Fluanxol ® 4 % (en mL) Jules reçoit-il à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

Quel volume de Fluanxol ® 4 % (en gouttes) Jules reçoit-il à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

Exercices de niveau 3

86 Il est prescrit 180 mg de produit X (anticoagulant) par 24 heures, au rythme d'une injection toutes les 2 heures. Ce médicament est conditionné dans des flacons de 25 000 UI correspondant à 250 mg de produit actif. La solution est titrée à 5 000 UI par millilitre.

Quelle dose (en mg) faudra-t-il préparer à chaque injection ?

.....
.....
.....
.....

Quel volume (en mL) cela représente-t-il ?

.....
.....
.....
.....

87 Vous devez administrer de l'Oracilline ® (antibiotique de la classe des pénicillines) à Guillaume, à raison de 100 000 UI/kg/jour en quatre prises. Guillaume pèse 10 kg. L'Oracilline ® se présente sous la forme d'une suspension buvable dosée à 250 000 UI/5 mL. Quel est le nombre de cuillères à café d'Oracilline ® données à Guillaume par jour et à chaque prise ?

.....
.....
.....
.....

88 Vous devez administrer du Solupred ® (corticoïde) à Mélanie, à raison de 1 mg/kg/jour en deux prises. Mélanie pèse 15 kg. Le Solupred ® dont vous disposez se présente sous la forme de gouttes buvables dosées à 1 mg/20 gouttes. Quel est le nombre de gouttes de Solupred ® administrées à chaque prise et au total ?

.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

89 Vous devez administrer par voie veineuse de l'Urokinase Choay® à M. G., à raison de 20 000 UI/kg/h. M. G. pèse 78 kg. Vous disposez d'Urokinase Choay® dosée à 75 000 UI pour 5 mL. Quelle est la quantité (en mL) injectée par heure et par jour ?

.....
.....
.....
.....

90 Vous devez injecter en intraveineuse directe du Ticarpen® (antibiotique de la classe des bêtalactamines) à Jérôme, à raison de 225 mg/kg/jour en trois fois. Jérôme pèse 27 kg. Vous disposez de flacons de Ticarpen® dosés à 1 g de poudre à diluer dans 5 mL de sérum physiologique. Quelle quantité (en mL) injectez-vous à chaque fois et au total ?

.....
.....
.....
.....

Le Ticarpen® contient 120 mg de sodium par gramme. Quelle est la quantité de sodium administrée chaque jour à Jérôme ?

.....
.....
.....
.....

91 Vous devez injecter en intramusculaire du Syncortyl® (corticoïde) à Yves, à raison de 10 mg/m²/jour en une fois. Yves mesure 1,40 m et pèse 35 kg. Quelle quantité (en mg) injecterez-vous à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

Le Syncortyl® se présente en ampoules de 1 mL dosées à 10 mg de produit actif par millilitre. Quel volume (en mL) injecterez-vous à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

92 Vous devez injecter en intramusculaire du Surgam® (anti-inflammatoire non stéroïdien) à David, à raison de 50 mg/5 kg/jour en quatre fois. David pèse 20 kg. Le Surgam® se présente sous la forme de comprimés sécables dosés à 100 mg de produit actif par comprimé. Combien de comprimés donnez-vous à David à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

Combien de jours de traitement durera une boîte de Surgam® de 30 comprimés ?

.....
.....
.....
.....

93 Vous devez administrer du Primpéran® (antiémétique) à Julie, à raison de 0,5 mg/kg/jour avant chacun de ses cinq biberons. Julie pèse 4 kg. Le Primpéran® se présente sous la forme de soluté buvable dosé à

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

1/10 mg par goutte. Combien de gouttes donnerez-vous à Julie, par jour et avant chaque biberon ?

.....
.....
.....
.....

94 Vous devez administrer en IM de la Gentalline® (gentamycine, antibiotique) à M. Y, à raison de 3 mg/kg/jour en trois fois. M. Y pèse 80 kg. La Gentalline® se présente sous la forme d'ampoules de 2 mL contenant 80 mg de produit actif. Quelle quantité (en mL) injecterez-vous à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

Combien cela représente-t-il d'ampoules par jour ?

.....
.....
.....
.....

95 Vous devez administrer à Mlle Y du Zovirax® (antiviral) en perfusion intraveineuse, à raison de 5 mg/kg toutes les 8 heures. Mlle Y pèse 50 kg. Vous disposez de flacons de Zovirax® de 250 mg à diluer dans 10 mL d'eau stérile. Quel est le nombre de flacons de Zovirax® utilisés à chaque fois et par jour ?

.....
.....
.....
.....

96 Vous devez administrer à Karine du Vogalène® (antiémétique) à raison de 1 mg/kg/jour en quatre fois. Le Vogalène® se présente sous la forme de gouttes buvables dosées à 1 mg/10 gouttes (X gouttes). Karine pèse 10 kg. Quel nombre de gouttes donnerez-vous à Karine à chaque prise et au total ?

.....
.....
.....
.....

97 Vous devez administrer à Justine, qui pèse 3 kg, du Totapen® (antibiotique de la classe des bêtalactamines) par voie intraveineuse directe, à raison de 200 mg/kg/24 h en 6 fois. Le Totapen® se présente sous la forme de flacons de poudre de 250 mg à diluer avec un solvant de 2,5 mL. Quel volume (en mL) injecterez-vous à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

98 Vous devez administrer du Tussipax® (antitussif d'action centrale) à Jane, 8 ans, 21 kg, à la dose de 1 goutte/kg par jour, en 3 fois. Le Tussipax® se présente en flacons de 24 mL contenant 0,12 g de codéine, accompagnés d'un compte-gouttes calibré à 1 mL = L (50) gouttes.

Quelle dose de codéine (en mg) Jane reçoit-elle à chaque prise ?

.....
.....
.....

Quelle dose de codéine (en mg) reçoit-elle par jour ?

.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

.....
.....

99 Mme G., 28 ans, doit recevoir de la Colimycine® (antibiotique) en IM à la dose de 50 000 UI/kg par jour, en 3 fois. Elle pèse 45 kg. La Colimycine® se présente en flacons de 500 000 UI de produit actif à diluer dans 3 mL de solvant. Quel volume (en mL) Mme G. reçoit-elle à chaque injection ?

.....
.....
.....
.....

100 Le Surfanios® (détergent-désinfectant de contact) est utilisé pour la désinfection des sols du service où vous travaillez. Il s'emploie dilué à 0,25 % et se présente en sachets de 20 mL.

Quel volume (en mL) de Surfanios® ajoutez-vous dans un seau de 8 L d'eau ?

.....
.....
.....

Combien de sachets de Surfanios® ajoutez-vous dans un seau de 8 L d'eau ?

.....
.....
.....
.....

101 Le médecin a prescrit de la Ventoline® buvable (salbutamol, bronchodilatateur) à Mlle T., à la dose de 0,15 mg/kg par jour, en 3 fois. Mlle T. pèse 50 kg. La Ventoline® se présente en flacons de 150 mL contenant 60 mg de salbutamol.

Quelle est la quantité totale de Ventoline® (en mg) absorbée par Mlle T. ?

.....
.....
.....

Quel est le volume de Ventoline® (en mL) absorbé par Mlle T. à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

102 Le Doliprane® (paracétamol) 2,4 % sans sucre, suspension buvable, se présente en flacons de 100 mL. Il est accompagné d'une mesurette graduée en kg de poids correspondant au poids du patient. La graduation de 8 kg correspond à un volume de 5 mL.

Quelle quantité de produit actif, en g, est contenue dans un flacon ?

.....
.....
.....

Quelle quantité de produit actif, en mg, est contenue dans 5 mL ?

.....
.....
.....
.....

103 Marine pèse 6,5 kg. La prescription médicale est d'administrer 60 mg de Doliprane® 2,4 % (paracétamol) sans sucre par kilo et par jour en 4 fois.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Quelle quantité administrez vous à chaque prise ? (Rappel de l'exercice précédent : le Doliprane® 2,4 % sans sucre, suspension buvable, se présente en flacons de 100 mL.)

.....
.....
.....
.....

104 Le Doliprane® (paracétamol) 2,4 % sans sucre, suspension buvable, se présente en flacons de 100 mL, accompagnés d'une mesurette graduée en kg de poids correspondant au poids du patient. La graduation maximale de 8 kg correspond à un volume de 5 mL. Léo pèse 11 kg. La prescription médicale est d'administrer 60 mg de Doliprane® 2,4 % sans sucre par kilo et par jour en 4 fois.

Quelle quantité administrez-vous à chaque prise ?

.....
.....
.....

Comment utilisez vous la mesurette pour parvenir à respecter la prescription ?

.....
.....
.....
.....

Exercices de niveau 4

105 Mme P. doit prendre 3,75 mg par jour de Prémarin® (œstrogènes) en 3 fois. Vous ne disposez pas de ce produit mais d'un produit de remplacement, qui se présente sous forme liquide, dosé à 0,625 mg de Prémarin® pour 4 mL. Quel volume (en mL) devra-t-elle prendre à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

106 M. I., diabétique insulinodépendant, reçoit chaque matin avant son petit déjeuner 28 UI d'insuline Profil 30® (insuline intermédiaire). L'insuline Profil 30® se présente sous forme de liquide contenu dans un flacon dosé à 100 UI/mL.

Quel volume d'insuline reçoit M. I. ?

.....
.....
.....
.....

107 Mme A., asthmatique, utilise sur prescription médicale un aérosol de Bécotide® (bronchondilatateur corticoïdien) à 50 µg. Elle pratique 10 inhalations en 5 prises par jour. Chaque inhalation apporte 50 µg de Bécotide®.

Quelle quantité quotidienne (en µg et en mg) Mme A. inhale-t-elle ?

.....
.....
.....
.....

108 L'effet freinateur du Bécotide® sur l'axe hypophysosurrénalien se manifeste à une posologie quotidienne supérieure à 2 mg.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Combien cela représente-t-il de bouffées ?

.....
.....
.....
.....

109 M. I. doit recevoir par voie intraveineuse de l'Isuprel® (bêtastimulant d'action cardiaque) à la dose de 0,0003 mg/kg/h. Il pèse 60 kg. L'Isuprel® est conditionné en ampoules de 1 mL dosées à 0,2 mg.

Quel volume (en mL) recevra-t-il en 24 heures ?

.....
.....
.....
.....

Combien cela représente-t-il d'ampoules ?

.....
.....
.....
.....

110 Mme H. doit recevoir 24 000 UI d'héparine par 24 h par voie intraveineuse, à raison d'une injection toutes les 2 heures. L'héparine dont vous disposez se présente en flacons de 5 mL contenant 25 000 UI de produit actif.

Quelle est la dose (en UI et en mL) à injecter à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

111 L'Hept-a-myl® (analeptique cardiovasculaire) est prescrit dans le traitement symptomatique de l'hypotension orthostatique et se présente sous forme de comprimés dosés à 187,8 mg de produit actif, ou de substance buvable à 30,5 % en flacons compte-gouttes de 20 mL (1 mL correspond à 24 gouttes pour ce produit).
Le médecin a prescrit initialement à M. H. un traitement à la posologie de 2 comprimés trois fois par jour mais il a ensuite modifié le traitement et a prescrit le même traitement sous forme buvable.

Calculez la quantité, en mg, de produit actif correspondant à 20 gouttes (XX) de la présentation buvable.

.....
.....
.....
.....

Combien de gouttes correspondent au dosage équivalant à 2 comprimés ?

.....
.....
.....
.....

Pendant combien de jours pouvez-vous administrer le traitement sous la forme buvable sachant que vous ne disposez que d'un seul flacon ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

112 L'Orelox® (antibiotique), pour enfants et nourrissons, se

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

présente sous forme de granulés pour suspension buvable, dosés à 40 mg/5 mL, en flacons de 50 mL ou de 100 mL. La posologie est de 8 mg/kg/jour en deux administrations à 12 heures d'intervalle.
Maxime, pesant 24 kg, souffre d'une angine qui doit être traitée pendant 5 jours. La teneur en sodium de ce médicament est de 66,55 mg/50 mL et celle du potassium de 2,17 mg/5 mL.

Calculez (en mg) la quantité de produit actif dans un flacon de 100 mL.

.....
.....
.....
.....

Quelle présentation (flacons de 50 mL et/ou de 100 mL) choisissez-vous pour administrer le traitement de Maxime et pourquoi ?

.....
.....
.....
.....

Calculez la quantité totale de sodium et de potassium administrée à Maxime au cours du traitement ainsi que la quantité administrée chaque jour.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

113 Le médecin introduit pour M. M., 56 ans, atteint de la maladie de Parkinson, un traitement de Parlodel® (agoniste dopaminergique), dont il existe des comprimés sécables à 2,5 mg et des gélules à 5 mg (boîtes de 30 gélules, à 15,16 euros) ou 10 mg (boîtes de 30 gélules à 27,15 euros).

Le schéma thérapeutique est le suivant :

- 1/2 comprimé le 1er jour (J1) ;
- 1 comprimé le 2e jour (J2), puis augmentation progressive par palier de 1 cp tous les 2 jours ;
- à partir de 20 mg par jour, les gélules de Parlodel® 5 mg et 10 mg se substituent aux comprimés.

Le médecin pense atteindre une posologie efficace de 25 mg par jour (à répartir en trois prises quotidiennes : 10 mg le matin, 5 mg à midi et 10 mg le soir).

Combien de jours après l'introduction du traitement (JI) pouvez-vous substituer définitivement les gélules aux comprimés ?

.....
.....
.....
.....

Lorsque la posologie efficace sera atteinte, combien de boîtes de gélules faudra-t-il prévoir pour un traitement d'un mois ?

.....
.....
.....
.....

Calculez le coût du traitement correspondant.

.....
.....
.....
.....

114 Le Largactil® (neuroleptique) se présente notamment en solution buvable dosée à 4 %.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Vous disposez de flacons de 125 mL de Largactil ® contenant 5 000 gouttes de produit actif. M. Charles doit prendre sur prescription médicale 80 mg de Largactil ® par jour en une fois.

Quelle est la quantité de Largactil ®, en mg, contenue dans un flacon de solution buvable de Largactil ® à 4 % ?

.....
.....
.....
.....

Quel est le nombre de gouttes contenues dans 1 mL de solution buvable de Largactil ® ?

.....
.....
.....
.....

Combien de gouttes administrerez-vous à M. Charles ? À quel volume en mL cela correspond-t-il ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

115 Le Largactil ® injectable se présente en ampoules de 5 mL contenant 25 mg de produit actif. M. Charles prenait sur prescription médicale 80 mg de Largactil ® par jour en une fois. La voie orale n'étant plus possible, le médecin vous demande d'injecter le Largactil ® à dose totale identique, en 2 fois, dilué dans une perfusion de 125 mL de sérum glucosé à 5 % pour 12 h à chaque fois.

Quel volume en mL de Largactil ® injectable utiliserez-vous à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

Quel sera le débit de la perfusion ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

116 Sur prescription médicale, M. Prosper absorbe de l'Haldol ® (neuroleptique) à la dose de 30 mg de produit actif par jour en 2 fois.

L'Haldol ® dont vous disposez se présente sous forme de suspension buvable dosée à 2 mg/mL. Il est conditionné en flacons de 15 mL contenant 300 gouttes.

Combien de gouttes administrerez-vous à M. Prosper à chaque prise ?

.....
.....
.....
.....

Quelle sera en jours la durée d'un flacon d'Haldol ® suspension à 2 mg/mL ?

.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Vous utilisez une seringue de 10 mL pour doser de façon fiable le volume à administrer à M. Prosper. Quel volume d'Haldol buvable à 2 mg/mL prélevez-vous à chaque fois ?

.....
.....
.....
.....

117 La pharmacie centrale est en rupture de suspension d'Haldol® à 2 mg/mL. Elle vous a adressé de l'Haldol® en comprimés dosés à 5 mg par comprimé. Il y a 30 comprimés par boîte.

Après accord du médecin, combien de comprimés donnez-vous à M. Prosper à chaque prise ? (M. Prosper doit prendre 30 mg d'Haldol® en 2 fois.)

.....
.....
.....
.....

Combien de jours de traitement peuvent être assurés avec une boîte de comprimés d'Haldol® à 5 mg/comprimé ?

.....
.....
.....
.....

118 L'Haldol® Décanoas se présente en ampoules de 1 mL dosées à 50 mg de produit actif. Il est utilisé par voie intramusculaire en relais des traitements à l'Haldol® par voie orale.
Le médecin a décidé de prendre le relais du traitement journalier d'Haldol® de M. Prosper par un traitement mensuel en intramusculaire. Il vous indique que la dose d'Haldol® Décanoas à administrer à M. Prosper, toutes les 4 semaines, est de 10 fois la dose journalière.

Quel volume, en mL et en ampoules, injecterez-vous à M. Prosper ? (M. Prosper prenait 30 mg d'Haldol en 2 fois.)

.....
.....
.....
.....

119 Sur prescription médicale, M. R. doit recevoir du Triatec® (enzyme de conversion). La dose initiale est de 1,25 mg par jour en 2 prises. La dose doit être doublée tous les 2 jours pour atteindre 10 mg/jour en 2 prises.

Si vous débutez le traitement à J1, quand atteindrez-vous la dose maximale escomptée ?

.....
.....
.....
.....

120 M. Georges doit subir des tests de dépistage d'allergie aux pénicillines. Le protocole précise que vous devez injecter en intradermique 0,05 mL d'amoxicilline (pénicilline) pure puis 0,05 mL de solution diluée au 1/10, puis 0,05 mL de solution diluée au 1/100, et enfin 0,05 mL de solution diluée au 1/1 000.

Vous disposez de flacons :

- d'amoxicilline de 1 g à diluer dans 10 mL de solvant ;
- de solvant pour les dilutions aux 1/10, 1/100, 1/1 000.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Quelle quantité d'amoxicilline, en mg, administrez-vous lors de l'injection de solution pure ?

Quel volume de solution pure devez-vous ajouter aux 4,5 mL de solvant pour obtenir une dilution au 1/10 ?

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

NOTES

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

5 Calcul des débits

Exercices de niveau 1

121 Le médecin a prescrit une perfusion intraveineuse de 3 L de sérum glucosé à 5 % pour 24 heures. Quel sera le débit de la perfusion ?

.....
.....
.....
.....
.....

122 Le médecin a prescrit une perfusion intraveineuse de 500 mL de sérum glucosé à 10 % à passer en 24 heures. Quel sera le débit de la perfusion ?

.....
.....
.....
.....
.....

123 Le médecin a prescrit une perfusion de 1,5 L de sérum glucosé à 5 % pour 24 heures. Quel est le débit de la perfusion ?

.....
.....
.....
.....
.....

124 Une perfusion de 50 cm^3 de sérum physiologique doit passer en 30 minutes. Quel est son débit ?

.....
.....
.....
.....
.....

125 Une perfusion de 250 cm^3 de Ionitan® (soluté polyionique) doit passer en 1 heure 30 minutes. Quel est son débit ?

.....
.....
.....
.....
.....

126 Vous devez perfuser 1 000 mL de sérum glucosé à 5 % en 6 heures. Quel est le débit de cette perfusion ?

.....
.....
.....
.....
.....

127 Une perfusion de 750 mL de bicarbonate de potassium concentré à 14 ‰ doit passer

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

en 8 heures. Quel est le débit de la perfusion ?

128 Une perfusion de 1 250 mL doit passer en 10 heures. Quel est le débit de la perfusion ?

129 Mme C., 36 ans, présente des coliques néphrétiques. Elle est porteuse d'un garde-veine sur cathéter périphérique de 250 cm³ de sérum glucosé à 5 % par 24 heures.
En dérivation de ce garde-veine, elle reçoit 250 mg de Profénid ® (anti-inflammatoire) dans 250 cm³ de sérum glucosé à 5 % à passer en 1 heure.

Calculez le débit du garde-veine.

Calculez le débit de la perfusion de Profénid ®.

130 L'Anafranil ® (antidépresseur) pour perfusion intraveineuse se présente sous la forme d'ampoules de 2 mL contenant 25 mg de produit actif.
Sur prescription médicale, vous devez administrer à Mme A. 50 mg d'Anafranil ® dilués dans 250 mL de sérum glucosé à 5 % en 3 heures.

Quel volume d'Anafranil ® en mL ajoutez-vous aux 250 mL de sérum glucosé à 5 % ?

Quel sera le débit en gouttes par minute de la perfusion pour respecter la prescription ?

Exercices de niveau 2

131 Une perfusion de 500 cm³ de sérum glucosé à 5 % doit passer en 24 heures, dont 150 mL pendant les quatre premières heures. Calculez le débit de cette perfusion pour les quatre premières heures et les heures suivantes.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

132 Établissez le débit des perfusions sur le tableau ci-dessous.

VOLUME / TEMPS	50 mL	100 mL	250 mL	500 mL	750 mL	1 L
30 min						
1 h						
2 h						
3 h						
4 h						
5 h						
6 h						
8 h						
12 h						
24 h						

133 Vous devez administrer à M. H. une transfusion intraveineuse de 2 culots globulaires en 3 heures.

Chaque culot globulaire a un volume de 200 mL. Les tubulures que vous employez sont calibrées à 15 (XV) gouttes par mL. Calculez le débit de chaque flacon.

.....
.....
.....
.....
.....

Exercices de niveau 3

134 Vous devez administrer de l'héparine (anticoagulant) par voie intraveineuse à Mme Y, à raison de 600 UI/kg/24 heures. Mme Y pèse 60 kg. Vous disposez de flacons d'héparine de 5 mL contenant 25 000 UI. Quel volume d'héparine (en mL) administrez-vous en 24 heures ?

.....
.....

.....
.....
.....

L'héparine est à injecter par voie intraveineuse de façon continue, à l'aide d'une seringue électrique, dont la vitesse est réglée à 50 cm^3 par 8 heures.

Quel volume de sérum glucosé à 5 % ajouterez-vous dans la seringue pour assurer la prescription ?

.....
.....
.....
.....
.....

135 M. I., 75 kg, doit recevoir 600 UI/kg/24 h d'héparine en intraveineuse continue, par l'intermédiaire d'une seringue électrique.

Vous disposez :

- d'un pousse-seringue électrique réglé à la vitesse de 6,25 mL/h ;
- de seringues de 50 cm^3 ;
- d'héparine en flacon de 5 mL contenant 25 000 UI ;
- d'ampoules de sérum glucosé à 5 %.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Comment assurez-vous cette prescription ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

136 **Le médecin vous a demandé d'injecter à M. C. 5 g de NaCl en intraveineuse en 8 heures, par l'intermédiaire d'une seringue électrique.**

Vous disposez :
- de seringues de 50 cm^3 ;
- d'ampoules de NaCl de 20 mL dosées à 20 % ;
- de sérum glucosé à 5 %.

Le sérum glucosé servira à diluer le NaCl afin de respecter la prescription.

Comment assurez-vous cette prescription ?

.....
.....
.....
.....
.....

137 **M. C. est hospitalisé pour un infarctus du myocarde. Il doit recevoir sur prescription médicale 480 mg de Xylocaïne® (anesthésique local), dilués dans du glucosé à 5 %, de manière à atteindre un volume de 48 mL en 8 heures, par l'intermédiaire d'un pousse-seringue électrique.**

Vous disposez :
- de Xylocaïne® à 2 % présentée en flacons de 20 mL ;
- de flacons de sérum glucosé à 5 % de 50 mL ;
- de seringues de 50 mL.

Comment assurez-vous cette prescription ?

.....
.....
.....
.....
.....

138 **M. D., diabétique insulinodépendant, est porteur d'un cathéter périphérique.**

Sur prescription médicale, il doit recevoir :
- du sérum physiologique : 1,5 L/24 h ;
- de l'Actrapid® (insuline rapide) en intraveineux : 5 UI/h (UI = unité internationale) pendant 8 h, par l'intermédiaire d'une seringue électrique.

Vous disposez d'insuline rapide en flacons dosés à 100 UI/mL.

Calculez le débit de la perfusion de sérum physiologique.

.....
.....
.....
.....
.....

Comment préparez-vous la seringue d'insuline ?

.....
.....
.....
.....
.....

À quel débit programmez-vous la seringue électrique (la seringue étant complétée avec du sérum physiologique pour un volume de 20 mL au total) ?

.....
.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

139 Sur prescription médicale, vous injectez à Mme G., par l'intermédiaire d'une seringue électrique, 5 mg de morphine (antalgique majeur) par 24 h, dilués dans une seringue de 48 mL de sérum glucosé à 5 %.

Quel est le débit auquel vous réglez la seringue électrique ?

.....
.....
.....
.....
.....

Quelle quantité, en mg, Mme G. reçoit-elle par heure ?

.....
.....
.....
.....
.....

140 M. F., diabétique insulinodépendant, reçoit par l'intermédiaire d'une seringue électrique le traitement suivant :

- de 8 h à 20 h : Actrapid® (insuline rapide), au débit de 1,2 UI (unité internationale) par heure ;
- de 20 h à 8 h : Actrapid® au débit de 0,8 UI par heure.

Quelle quantité d'Actrapid® en UI est reçue par M. F. en 24 h ?

.....
.....
.....
.....
.....

141 Le médecin a prescrit à M. H. 100 mg d'hydrocortisone (corticoïde) par 24 h, à diluer dans une seringue de 50 mL de sérum glucosé à 5 % et à injecter en intraveineux par l'intermédiaire d'une seringue électrique.
L'hydrocortisone se présente sous forme de flacons de 100 mg de poudre à diluer dans 2 mL de solvant.

À quel débit réglez-vous la seringue électrique ?

.....
.....
.....
.....
.....

142 Après réflexion, le médecin vous précise le débit d'administration du traitement : 5 mL/h. Quelle sera la durée de la seringue de 50 mL ?

(Rappel de l'exercice précédent : le médecin a prescrit à M. H. 100 mg d'hydrocortisone par 24 h à diluer dans une seringue de 50 mL de sérum glucosé à 5 % et à injecter en intraveineux par l'intermédiaire d'une seringue électrique. L'hydrocortisone se présente sous forme de flacons de 100 mg de poudre à diluer dans 2 mL de solvant.)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

143 M. F. doit recevoir 300 mg de Fonzylane® (vasodilatateur) dilués dans 250 mL de sérum glucosé à 5 % en 3 heures.

Vous disposez d'ampoules de 50 mg de Fonzylane®.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Combien d'ampoules sont nécessaires pour réaliser la prescription ?

.....
.....
.....
.....
.....

Quel sera le débit de la perfusion ?

.....
.....
.....
.....
.....

144 Mlle V., 32 ans, pesant 50 kg pour 162 cm, est traitée pour une tuberculose pulmonaire par Rimifon® (antituberculeux) en solution injectable à 500 mg/5 mL (ampoules de 5 mL par boîte de 6) par perfusion intraveineuse de 30 min. La posologie est de 5 mg/kg/jour à diluer dans 125 mL de solution isotonique de glucose.

Calculez la quantité (en mL) de Rimifon® à diluer dans la solution glucosée.

.....
.....
.....
.....
.....

Calculez le débit (en gouttes/min) de la perfusion.

.....
.....
.....
.....
.....

Calculez l'apport de glucose quotidien lié à la perfusion.

.....
.....
.....
.....

Exercices de niveau 4

145 Le procédé d'administration de l'Ilomédine® (analogue de la prostacycline) est le suivant :

- diluer une ampoule de 1 mL contenant 100 µg d'Ilomédine® dans 49 mL de sérum glucosé dosé à 5 % ;
- à l'aide d'une seringue de Brown (seringue électrique), injecter cette préparation par voie intraveineuse. La vitesse est adaptée à chaque patient et prescrite par le médecin.

Pour M. A., la vitesse d'injection est de 5 mL/h. Quelle quantité d'Ilomédine® (en µg) M. A. aura-t-il reçue au bout de 6 heures ?

.....
.....
.....
.....
.....

146 Pour Mme B., la vitesse d'injection est de 2 mL/h. Quelle quantité d'Ilomédine® (en µg) Mme B. aura-t-elle reçue au bout de 6 heures ?

.....
.....
.....
.....
.....

147 Pour M. C., la vitesse d'injection est de 1 mL/h pendant 2 heures, 2 mL/h pendant 2 heures, 5 mL/h pendant les deux dernières

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

heures. Quelle quantité d'Ilomédine® (en µg) M. C. aura-t-il reçue au bout de 6 heures ?

.....
.....
.....
.....
.....

148 Vous prenez en charge Sylvain, 7 ans, hospitalisé pour convulsions myocloniques. Il est connu du service pour ce problème depuis l'âge de 4 ans. Sur prescription médicale, il doit recevoir des immunoglobulines IV à la dose de 1 g/kg, au débit suivant :

T1	15 mL/h	les 5 premières minutes
T2	30 mL/h	les 10 minutes suivantes
T3	45 mL/h	les 15 minutes suivantes
T4	100 mL/h	les 20 minutes suivantes

Vous disposez de flacons de polyglobulines, de tubulures à produits sanguins calibrées à 15 (XV) gouttes par mL et d'un régulateur de débit type pompe IVAC.

Quel est le débit (en gouttes/min) de chacun des temps de la perfusion ?

.....
.....
.....
.....
.....

Quel est le volume d'immunoglobulines reçu à chacun des temps de la perfusion ?

.....
.....
.....
.....
.....

149 Vous prenez en charge Mathias, 5 ans, 17 kg, qui entre en état de mal épileptique.
La prescription médicale est la suivante :

1. En 3 à 5 minutes, injecter en IV lente un bolus de 15 mg/kg de Dépakine® (antiépileptique).
2. Prendre le relais par une seringue électrique de Dépakine®, à la dose de 1 mg/kg/h pour 24 heures, diluée dans du sérum physiologique jusqu'à 48 mL. Régler le pousse-seringue à 2 mL/h.
3. Si l'enfant convulse à nouveau, administrer 1 mg de Rivotril® (antiépileptique) en intrarectal.

Vous disposez :

- d'ampoules de Dépakine® de 4 mL, contenant 400 mg de produit actif ;
- d'ampoules de Rivotril® de 2 mL, contenant 1 mg de produit actif ;
- de seringues de 50 mL ;
- de flacons de 50 mL de sérum physiologique.

Quel volume de Dépakine®, en mL, injectez-vous lors de l'IV lente ?

.....
.....
.....
.....
.....

Comment assurez-vous la prescription de Dépakine® à la seringue électrique ?

.....
.....
.....
.....
.....

Quel volume de Rivotril®, en mL, administrez-vous en cas de convulsions ?

.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

.....
.....
.....
.....
.....

150 **Mme B., 44 ans, présente une embolie pulmonaire.**

Le traitement médicamenteux, prescrit en urgence, suppose l'utilisation d'un pousse-seringue électrique. Il consiste à :

- injecter en IV 400 000 UI de Streptokinase® diluées dans 48 mL de sérum glucosé à 5 %, en 30 minutes ;
- puis injecter 800 000 UI de Streptokinase® diluées dans 48 mL de sérum glucosé à 5 %, en 8 heures, à renouveler 3 fois.

Vous disposez de seringues de 50 mL, de flacons de 50 mL de sérum glucosé à 5 %, de flacons de Streptokinase® en poudre dosés à 250 000 UI et d'autres dosés à 750 000 UI à diluer avec du sérum glucosé à 5 %.

Comment réalisez-vous la première étape de la prescription ?

.....
.....
.....
.....
.....

Comment réalisez-vous la seconde étape de la prescription ?

.....
.....
.....
.....
.....

Exercices de niveau 5

151 **Le médecin a prescrit une perfusion de sérum glucosé à 5 % par 24 heures contenant deux ampoules de 25 mL de Curéthyl® par litre. La perfusion est réglée à XL gouttes/min. Quelle quantité de Curéthyl® (en mL) est passée au bout de 4 heures ?**

.....
.....
.....
.....
.....

152 **Un flacon de 1 L de sérum glucosé à 5 % contient 1,50 g de KCl et 3 g de NaCl. Il doit passer en 8 heures. Quel doit être le débit de la perfusion ?**

.....
.....
.....
.....
.....

300 cm³ de la précédente perfusion sont passés lorsque le médecin demande l'arrêt immédiat de la perfusion du chlorure de potassium. Vous devez préparer une nouvelle perfusion sans chlorure de potassium, avec la même concentration de chlorure de sodium. Quelle sera sa composition, en millilitres ? (Vous disposez d'ampoules de NaCl de 10 mL à 20 %.)

.....
.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Cette nouvelle perfusion doit passer en 8 heures. Quel sera son débit ?

.....
.....
.....
.....
.....

Combien le patient aura-t-il reçu d'UI en 30 minutes ?

.....
.....
.....
.....
.....

153 Dans un flacon de perfusion d'un litre de chlorure de sodium isotonique, vous diluez 5 flacons d'antibiotique dosés chacun à 5 millions d'UI.
Vous réglez le débit de la perfusion à 40 gouttes/min (XL gouttes/min).

Quelle quantité de NaCl (en mg) a-t-il reçue en 1 heure 30 minutes ?

.....
.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

NOTES

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

6 Cas concrets

Exercices de niveau 5

154 **Vous devez préparer une perfusion intraveineuse de 500 mL de sérum glucosé à 5 %, dans laquelle vous devez ajouter, selon la prescription médicale, les électrolytes suivants :**

- NaCl = 4 g/L (vous disposez d'ampoules de 10 mL à 20 %) ;
- KCl = 1,5 g/L (vous disposez d'ampoules de 10 mL à 10 %).

Quels volumes de chlorure de sodium et de chlorure de potassium, exprimés en millilitres, introduisez-vous dans le flacon ?

.....
.....
.....
.....

La perfusion précédente doit passer en 6 heures. Quel sera son débit ?

.....
.....
.....
.....

155 **Vous devez administrer à Mme X le traitement suivant :**

- perfuser, par voie intraveineuse continue, un litre d'Osmotan® (soluté polyionique) dosé à 5 % en 24 heures ;
- en dérivation de cette perfusion intraveineuse, faire passer une ampoule de Viscéralgine® (antalgique), diluée dans 50 mL de sérum glucosé dosé à 5 %, en 10 minutes, et 750 mL de Trivé 1 000® en 12 heures.

Calculez le débit de chacune des perfusions.

.....
.....
.....
.....

Proposez une répartition du traitement précédent sur 24 heures en débutant à 8 h.

.....
.....
.....
.....

156 **M. Y pèse 60 kg. Il doit recevoir de la dopamine à raison de 7 µg/kg/min. Calculez la dose totale de dopamine reçue en 24 heures (en mg).**

.....
.....
.....
.....

Vous disposez, pour réaliser la prescription précédente, d'une seringue électrique réglée à 6 mL/h, de seringues de 50 mL, de sérum glucosé dosé à 5 % et

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

d'ampoules de dopamine de 5 mL contenant 200 mg de produit actif.

Expliquez la réalisation de la prescription pour 24 heures, en débutant le traitement à 8 h.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

157 Mme U., 72 ans, est porteuse d'un ulcère gastrique. Depuis plusieurs jours, elle présente une altération de l'état général avec asthénie et anorexie.

Après avoir examiné Mme U., le médecin prescrit le traitement suivant, à appliquer à partir de 8 h :

- poser un cathéter court pour perfuser 2 L de sérum glucosé à 5 % par 24 h, contenant 3,5 g de NaCl par litre et 2 g de KCl par litre ;
- poser en dérivation une seringue électrique de Lénitral® (trinitrine) à la vitesse de 1 mg/h, à raison de 15 mg de Lénitral® dans 30 mL de sérum glucosé à 5 % ;
- injecter en intraveineuse directe 40 mg de Lasilix® (diurétique) 3 fois par 24 heures ;
- poser une sonde gastrique pour passer 500 cm^3 de Nutrison® (solution nutritive) en 8 heures, à partir de 12 h, et 1 L d'eau en complément.

Vous disposez :

- de flacons de perfusion de sérum glucosé à 5 % de 1 L et de 50 mL ;
- d'ampoules de NaCl de 10 mL dosées à 10 %, d'ampoules de KCl de 10 mL dosées à 7,5 %, d'ampoules de Lénitral® de 10 mL dosées à 15 mg de produit actif ;
- de seringues de 50 cm^3 ;
- de tubulures pour l'hydratation et la nutrition entérale calibrées à 1 mL = XX gouttes.

Calculez le volume de NaCl (en mL) à ajouter à chaque flacon de 1 L de sérum.

.....
.....
.....
.....
.....

Calculez le volume (en mL) de KCl à ajouter à chaque flacon de 1 L de sérum.

.....
.....
.....
.....
.....

Calculez le débit de chacun des flacons de la perfusion.

.....
.....
.....
.....
.....

Calculez le débit de la seringue électrique de Lénitral®.

.....
.....
.....
.....
.....

Calculez le débit du Nutrison®.

.....
.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Proposez une planification du traitement de Mme U. à partir de 8 h ce jour et pour 24 heures.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

158 **M. I., 70 ans, insuffisant respiratoire, est porteur d'un cathéter court au bras droit.**

Le traitement médicamenteux prescrit par le médecin est le suivant :

- sur le cathéter court, poser un garde-veine de 500 cm^3 de sérum glucosé à 5 %, de 12 h à 12 h ;
- en dérivation, par l'intermédiaire d'une seringue électrique réglée à 1 mL/h, injecter en intraveineuse 160 mg d'Hémisuccinate d'hydrocortisone® (corticoïde) sur 24 heures, à partir de 12 h ;
- injecter en sous-cutané 2 500 UI de Fragmine® (héparine de bas poids moléculaire), à 17 h ;
- administrer un aérosol de 1 ampoule de Bricanyl® (bronchodilatateur) pendant 1/4 d'heure toutes les 4 heures entre 7 h et 22 h.

Pour réaliser ce traitement, vous disposez :

- de poches de sérum glucosé à 5 % de 500 cm^3 ;
- de seringues de 50 cm^3 ;
- d'ampoules d'Hémisuccinate d'hydrocortisone® de 2 mL contenant 100 mg de produit actif ;
- d'ampoules de Fragmine® dosées à 2 mL, contenant 2 500 UI de produit actif ;
- d'ampoules de Bricanyl® de 2 mL, dosées à 2,5 mg/mL ;
- d'ampoules de sérum physiologique de 10 mL.

Comment réalisez-vous la prescription concernant l'Hémisuccinate d'hydrocortisone® ?

.....
.....
.....
.....
.....

Proposez une planification du traitement de M. I. sur 24 heures à partir de 12 h.

.....
.....
.....
.....
.....

Calculez le débit du flacon de sérum glucosé à 5 %.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

159 **M. P. a subi une prostatectomie ce jour. À son retour de bloc opératoire à 11 h, il est porteur d'un garde-veine sur cathéter court au bras droit.**

La prescription est la suivante, sur 24 heures, et à partir de 13 h :

- 1,5 L de soluté glucosé à 5 % contenant 4 g de NaCl/L et 2 g de KCl/L ;
- 2 culots globulaires (chacun passera en 2 heures).

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Vous disposez d'ampoules de NaCl de 20 mL dosées à 20 %, d'ampoules de KCl de 10 mL dosées à 7,5 % et de flacons de soluté glucosé à 5 % de 500 cm^3.

Quels volumes de NaCl et de KCl (en mL) ajoutez-vous à chaque flacon ?

.....
.....
.....
.....
.....

Proposez une répartition du traitement médicamenteux sur 24 heures.

.....
.....
.....
.....
.....

Calculez le débit de chaque flacon de la perfusion.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

160 Mme C., 54 ans, est hospitalisée pour choc septique. Elle est porteuse d'un cathéter central, équipé d'une rampe, posé sur la veine sous-clavière, et d'un cathéter périphérique au bras gauche.

La prescription est la suivante :

- sur le cathéter central, à partir de 12 h :
 - sur le robinet 1 : 1 L de soluté glucosé à 30 % pour 24 heures ;
 - sur le robinet 2 : 250 mL d'Intralipide® (soluté lipidique) sur 6 heures, puis 500 mL de Totamine® 25 (soluté aminé) sur 18 heures ;
 - sur le robinet 3 : 24 mg de Lévophed® (hypnotique), à diluer dans du sérum physiologique et à passer à l'aide d'une seringue électrique à la vitesse de 2,5 mL/h pendant 8 heures, puis arrêter ;
 - sur le robinet 4 :
 - 2 g de Vancomycine® (antibiotique) 4 fois/24 h, à diluer à chaque fois dans 100 cm^3 de soluté glucosé à 5 % en 1 heure ;
 - en alternance avec la Vancomycine®, 2 g de Claforan® (antibiotique) 3 fois/24 h, à diluer à chaque fois dans 50 cm^3 de soluté glucosé à 5 %, en 30 minutes à partir de 16 h ;
- sur le cathéter périphérique : 500 mL de sérum glucosé à 5 % contenant 4 g de KCl pour 24 heures.

Vous disposez :

- de flacons de 50 cm^3, de 100 cm^3, de 250 cm^3 de glucosé à 5 %, de 500 cm^3 de glucosé à 30 %, de 250 mL d'Intralipide®, de 500 cm^3 de Totamine® ;
- d'ampoules de Lévophed® de 4 mL dosées à 8 mg de produit actif ;
- de flacons de Vancomycine® de 1 g à diluer dans 20 mL d'eau pour préparation injectable ;
- de flacons de Claforan® de 1 g à diluer dans 2 mL de solvant ;
- d'ampoules de 10 mL de KCl dosées à 10 % ;
- d'ampoules de 10 mL de sérum physiologique ;
- de seringues de 50 cm^3.

Comment assurez-vous la réalisation de la prescription de Lévophed® ?

.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

.....
.....
.....

Planifiez le traitement de Mme C. sur 24 heures.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Calculez le débit des différentes perfusions sur le cathéter central.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Calculez le débit des différentes perfusions sur le cathéter périphérique.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exercices de niveau 6

161 **Sous le contrôle de l'infirmière, vous devez préparer la chimiothérapie de M. X, suivant la prescription suivante :**

- passer en perfusion continue sur 12 heures, dans 500 cm^3 de chlorure de sodium à 0,9 %, 200 mg/m^2 de Fluoro-Uracile® (antinéoplasique) ;
- après 3 heures, passer en dérivation une ampoule de Kytril® (antiémétique) dans 50 mL de sérum glucosé à 5 %, en 10 minutes ;
- à la fin de la perfusion de Kytril®, toujours en dérivation, passer 250 mL de chlorure de sodium à 0,9 % contenant 20 mg/m^2 de Cisplatyl® (antinéoplasique) en 30 minutes.

Sachant que M. X pèse 70 kg et mesure 1,80 m, quelle est sa surface corporelle ?

.....
.....
.....

Quelle quantité (en mg) de Fluoro-Uracile® préparez-vous ?

.....
.....
.....

Quelle quantité (en mg) de Cisplatyl® préparez-vous ?

.....
.....
.....

Le Fluoro-Uracile® se présente sous la forme d'ampoules de 5 mL dosées à 250 mg. Quel volume de Fluoro-Uracile® (en mL) préparez-vous pour réaliser la prescription de M. X ?

.....
.....
.....

Le Cisplatyl® se présente sous la forme de flacons de 50 mg à diluer avec 50 mL de solvant. Quel volume de Cisplatyl® (en mL) préparez-vous pour réaliser la prescription de M. X ?

.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Quel sera le débit de chacune des perfusions de la chimiothérapie de M. X ?

.....
.....
.....

Quelle quantité (en mg) de chlorure de sodium M. X reçoit-il au cours de cette chimiothérapie ?

.....
.....
.....

162 **Sous le contrôle de l'infirmière, vous devez préparer la chimiothérapie de Mme Y, suivant la prescription suivante :**

- passer en 1 heure, en perfusion, 1 L de sérum glucosé à 5 % contenant 3 g de NaCl et 2 g de KCl (hydratation) ;
- après 30 minutes, passer, en dérivation, une ampoule de Kitril® (antiémétique) dans 50 mL de sérum glucosé à 5 %, en 10 minutes, puis injecter en IV lente 120 mg de Solumédrol® (corticoïde) ;
- à la fin de l'hydratation, passer 250 mL de NaCl à 0,9 % contenant 30 mg/m² de Cysplatyl® (antinéoplasique), en 30 minutes ;
- lorsque le Cisplatyl® est terminé, passer 50 mL de NaCl à 0,9 % contenant 6 mg/m² d'Amétycine®, en 1 heure 30 minutes ;
- à la fin de l'Amétycine® passer 250 mL de NaCl isotonique contenant 1,5 g/m² d'Holoxan® en 30 minutes ;
- terminer par 250 mL de sérum physiologique contenant 1,2 g/m² d'Uromitexan®, en 8 heures.

Mme Y pèse 59 kg et mesure 1,60 m.

Quelle est sa surface corporelle ?

.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Quelle quantité en mg de Cisplatyl® préparez-vous ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Quelle quantité en mg d'Amétycine® préparez-vous ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Quelle quantité en g d'Holoxan® préparez-vous ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Quelle quantité en g d'Uromitexan ® préparez-vous ?

Le Cisplatyl ® se présente sous la forme de flacons de 50 mg à diluer dans 50 mL de solvant. Quel volume de Cisplatyl ®, en mL, préparez-vous pour réaliser la prescription ?

L'Amétycine ® se présente sous la forme de flacons de 2 mg à diluer dans 5 mL de solvant. Quel volume d'Amétycine ®, en mL, préparez-vous pour réaliser la prescription ?

L'Holoxan ® se présente sous la forme d'ampoules de 14 mL contenant 1 g de produit actif. Quel volume d'Holoxan ®, en mL, préparez-vous pour réaliser la prescription ?

L'Uromitexan ® se présente sous la forme d'ampoules de 4 mL contenant 400 mg de produit actif. Quel volume d'Uromitexan ®, en mL, préparez-vous pour réaliser la prescription ?

Quel sera le débit de chacune des perfusions de la chimiothérapie de Mme Y ?

Proposez la répartition horaire de la chimiothérapie de Mme Y, en supposant qu'elle débutera à 9 h.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

CH XXX				**ORDONNANCE NOMINATIVE DE CHIMIOTHÉRAPIE**															
Service :	Y	Diagnostic :							Nom :	Z	Taille :		1,52 m						
Date :	jj/mm/aa	Métastases pulmonaires d'un cancer de l'endomètre							Prénom :	Nicole	Poids :		32 kg						
Médecin prescripteur :	YY	Protocole : J1 à J28							Âge :	56 ans	Surface corporelle en m² : 1,2 m²								
					volume final en mL														
Produit	dose théorique en mg/m²/j	dose/j programmée	dose/j administrée	mode d'administration	100	250	500	Autre	Glucosé 5 %	NaCl 0,9 %	J1	J2	J3	J4	J	J	J	J	code produit
Cysplatyl®			25 mg	Perfusion IV en 3 heures			x			x	25 mg	25 mg	25 mg	25 mg					
5 Fluoro-Uracile®			450 mg	Perfusion IV en 16 heures				1 L x 2	x		225 mg x 2	225 mg x 2	225 mg x 2						
Mitomycine®			10 mg	IV lente							10 mg								

HYDRATATION : 1) de J1 à J4, préhydratation avant le Cysplatyl® : 1 L G 5 % + 6 g NaCl/L en 4 h
2) Post-hydratation : 2 L G 5 % + 6 g de NaCl/L avec le 5 F-U®.

TRAITEMENT ADJUVANT : Zophren® : 1) 1 amp. de 8 mg/50 mL de G 5 % en 15 min avant le Cysplatyl®.
2) 3 amp. de 8 mg dans 500 mL de G 5 % en continu sur 24 h.

SURVEILLANCE ET PRESCRIPTION PARTICULIÈRES : injecter la Mitomycine® après le 5F-U®.

Examens à prévoir

CYSPLATYL® : présentation en flacons-ampoules de 25 mg de produit actif.
F-U® : présentation en ampoules de 5 mL, contenant 250 mg de produit actif.
NaCl : présentation en ampoules de 20 mL dosées à 20 %.
MITOMYCINE® : présentation en flacons de 10 mg.
ZOPHREN® : présentation en ampoule de 8 mg.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

163 Vous prenez en charge, sous le contrôle de l'infirmière, la préparation de la chimiothérapie de Mme Z. Vous disposez de l'ordonnance suivante (*cf.* p. 63). Calculer les volumes en mL des produits nécessaires et le débit des perfusions pour réaliser cette chimiothérapie.

164 Vous prenez en charge la préparation de la chimiothérapie de M. Pascal. Vous disposez de l'ordonnance suivante (*cf.* p. 65).
Calculez les volumes en mL de chacun des produits nécessaires et le débit des perfusions pour réaliser cette chimiothérapie.

(Rappel : un infuseur est un dispositif à usage unique pour perfusion de chimiothérapie en continu. Le débit est préréglé. Le corps de cette sorte de seringue comporte un ballonnet contenant le produit à perfuser. L'infuseur est relié à la chambre implantable et doit reposer directement sur la peau (c'est la chaleur corporelle qui conditionne la diffusion du produit.)

165 Vous prenez en charge la préparation de la chimiothérapie de Mme Yvonne. Vous disposez de l'ordonnance suivante (*cf.* p. 66).
Calculez les volumes en mL de chacun des produits nécessaires et le débit des perfusions pour réaliser cette chimiothérapie.

(Rappel : un infuseur est un dispositif à usage unique pour perfusion de chimiothérapie en continu. Le débit est préréglé. Le corps de cette sorte de seringue comporte un ballonnet contenant le produit à perfuser. L'infuseur est relié à la chambre implantable et doit reposer directement sur la peau (c'est la chaleur corporelle qui conditionne la diffusion du produit.)

Copyrighted material

Service : UF : **GASTRO ENTERO** Médecin prescripteur : **R** Médecin signataire : R	Patient : Dossier : xx Séjour : Nip : xx N° Ord : 4 **M Pascal** **41 ans** Pds 63 kg - Taille 1,66 - Surf. corp. 1,58 m² Crétinie 102 µmol/L - Clearance 64,301 ml/min	Diagnostic : **ADENOCARCINOME GASTRIQUE META PULMONAIRES CARCINOSE PERITONEALE** Fractionnement de dose : Non Justification :	Protocole : DG02 LV5FU2 - PLATINE Date trait : x Int cycle : **14** jours Date cycle : x No. cycle : **4/6** Date semaine : x No. semaine : **1/1** Date saisie : x Validation : x Date envoi : x

Cytostatique	Dose base / adm	Dose tot / adm	Dose totale / adm	Solvant, volume, contenant Délai (Fin-Début Adm)	J1 Lun	J2 Mar	J3 Mer	J4	J5	J6	J7
FOLCA/LEDERF/PERFO (1) ACIDE FOLINIQUE	200 mg/m²	320 mg	IV 2 h	Glucose 5 % 100 mL Poche PVC	**320 mg**	**320 mg**					
FLUORO URACILE 5 FLUOROURACILE	400 mg/m²	630 mg	IV 10 min	Glucose 5 % 250 mL Poche PVC	**630 mg**	**630 mg**					
FLUORO URACILE (2) 5 FLUOROURACILE	600 mg/m²	950 mg	IV 22 h	Glucose 5 % 44 mL Infuseur	**950 mg**	**950 mg**					
CISPLATINE (3) CISPLATINE	50 mg/m²	80 mg	IV 1 h	NaCl 0,9 % 250 mL Poche PVC Adm simult avec méd précéd. Dose maxi : 42 mg Base maxi : 25 mg/m²	**80 mg**	**80 mg**					

Traitements associés :	Surveillance et prescriptions particulières :	Examens à prévoir :
Hyperhydratation RISQUE EMETISANT ELEVE Zofren 8mg dans 50mL de G 5% en 15 min avant et après le cisplatine	(1) Rinçage après administration 250 mL de G5 % en 30 min (2) ADMINISTRATION PAR DIFFUSEUR EN CONTINU (3) Hyperhydratation 1 L de G5 % en 6 h x 2	NFS AVANT CHAQUE CYCLE Electrocardiogramme AVANT CHAQUE CYCLE Créatinine

Mise en garde sur l'utilisation du protocole : **Insuffisance coronarienne et rénale**

FOLINATE de CA : flacon de 200 mg à diluer dans 10 mL de solvant
5 FU : flacon de 10 mL dosé à 50 mg/mL
CISPLATYL : flacon de 50mg de produit actif pour 50 mL
ZOFREN : ampoule de 4 mL dosée à 2 mg par mL

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Service : UF : **GASTRO ENTERO** Médecin prescripteur : **D** Médecin signataire : R	Patient : Dossier : Séjour : Nip : N° Ord : 10 **Yvonne** **68 ans** Pds 55,5 kg - Taille 1,53 - Surf. corp. 1,519 m^2	Diagnostic : **ADENOCARCINOME COLIQUE** Fractionnement de dose : Non Justification :	Protocole : CP10 LV5FU2 INFUSEUR Date trait : x Int cycle : **14** jours Date cycle : x No. cycle : **10/12** Date semaine : x No. semaine : **1/1** Date saisie : x Validation : x Date envoi : x

Cytostatique	Dose base / adm	Dose tot / adm	Dose totale / adm	Solvant, volume, contenant Délai (Fin-Début Adm)	J1 Mer	J2 Jeu	J3 Ven	J4 Sam	J5	J6	J7
FOLCA/LEDERF/PERFO (1) ACIDE FOLINIQUE	200 mg/m^2	300 mg	IV 2 h	*Non fabriqué* Glucose 5 % 100 mL Poche PVC	**300 mg**	**300 mg**					
FLUORO URACILE 5 FLUOROURACILE	400 mg/m^2	610 mg	IV 10 min	Glucose 5 % 250 mL Poche PVC	**610 mg**	**610 mg**					
FLUORO URACILE (2) 5 FLUOROURACILE	600 mg/m^2	910 mg	IV 22 h	Glucose 5 % 44 mL Infuseur	**910 mg**	**910 mg**					

Traitements associés : CM RISQUE EMETISANT FAIBLE. ANTIEMETIQUE SI NECESSAIRE	Surveillance et prescriptions particulières : (1) Rinçage après administration 250 mL de G5% en 30 min (2) ADMINISTRATION PAR DIFFUSEUR EN CONTINU	Examens à prévoir : NFS AVANT CHAQUE CYCLE Electrocardiogrmmme AVANT CHAQUE CYCLE

Mise en garde sur l'utilisation du protocole : **Insuffisance coronarienne**

FOLINATE de CA : flacon de 200 mg à diluer dans 10 mL de solvant 5 FU : flacon de 10 mL dosé à 50 mg de produit actif/mL	

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

166 Vous prenez en charge la préparation de la chimiothérapie de Mme Chantal. Vous disposez de l'ordonnance suivante (*cf.* p.68). Calculez les volumes en mL de chacun des produits nécessaires et le débit des perfusions pour réaliser cette chimiothérapie

(Rappel : un infuseur est un dispositif à usage unique pour perfusion de chimiothérapie en continu. Le débit est préréglé. Le corps de cette sorte de seringue comporte un ballonnet contenant le produit à perfuser. L'infuseur est relié à la chambre implantable et doit reposer directement sur la peau (c'est la chaleur corporelle qui conditionne la diffusion du produit.)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

167 Vous prenez en charge la préparation de la chimiothérapie de M. Gérard. Vous disposez de l'ordonnance suivante (*cf.* p. 69). Calculez les volumes en mL de chacun des produits nécessaires et le débit des perfusions pour réaliser cette chimiothérapie.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

168 Vous prenez en charge la préparation de la chimiothérapie de Mme Pierrette. Vous disposez de l'ordonnance suivante (*cf.* p. 70). Calculez les volumes en mL de chacun des produits nécessaires et le débit des perfusions pour réaliser cette chimiothérapie.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

169 Mme Thérèse, 58 ans, est hospitalisée en réanimation pour choc septique ayant nécessité une intubation. Elle pèse 62,5 kg et mesure 1,62 m.

Elle est sédatée pour 24 heures par de l'Hypnovel® (sédatif hypno-inducteur), à la dose de 0,1 mg/kg/h, à injecter en intraveineuse, dilué dans un sérum physiologique par l'intermédiaire d'une seringue électrique réglée à la vitesse de 6 mL par heure.
Par ailleurs, elle doit recevoir, en perfusion intraveineuse, du Clamoxyl® (antibiotique de la classe des bêtalactamines), à raison de 2 g, 3 fois par 24 heures, dilués dans 50 mL de sérum physiologique, en 1/4 d'heure.
En alternance avec le Clamoxyl®, Mme Thérèse reçoit, en perfusion intraveineuse, de la Fosfocine® (antibiotique) à la dose de 4 g, 3 fois par 24 heures, dilués dans 250 mL de sérum glucosé à 5 %, en 4 heures.

Copyrighted material

Service : UF : **GASTRO ENTERO** Médecin prescripteur : **R** Médecin signataire : R	Patient : Dossier : Séjour : Nip : N° Ord : 15 **Chantal** **55 ans** Pds 65,5 kg - Taille 1,63 - Surf. corp. 1,706 m^2 Créatinine 80µmol/L - Clearance 73,943 mL/min	Diagnostic : **K PANCREAS CARCINOSE PERITONEALE** Fractionnement de dose : Oui Justification : **PREVENTION NEUTROPENIE**	Protocole : CP23 LV5FU2 CAMPTO Date trait : x Int cycle : **14** jours Date cycle : x No. cycle : 3/**6** Date semaine : x No. semaine : **1/1** Date saisie : x Validation : x Date envoi : x

Cytostatique	Dose base / adm	Dose tot / adm	Dose totale / adm	Solvant, volume, contenant Délai (Fin-Début Adm)	**J1** Jeu	**J2** Ven	**J3** Sam	**J4** Dim	**J5**	**J6**	**J7**
FOLCA/LEDERF/PERFO (1) ACIDE FOLINIQUE	200 mg/m^2	340 mg	IV 2 h	*Non fabriqué* Glucose 5 % 100 mL Poche PVC	**340 mg**	**340 mg**					
CAMPTO (2) IRINOCETAN	180 mg/m^2	310 mg	IV 2 h	Glucose 5 % 250 mL Poche PVC Adm simult avec méd précéd.	**310 mg**						
FLUORO URACILE 5 FLUOROURACILE	400 mg/m^2	680 mg	IV 10 min	Glucose 5 % 250 mL Poche PVC	0 mg 0 %	0 mg 0 %					
FLUORO URACILE (3) 5 FLUOROURACILE	600 mg/m^2	1 000 mg	IV 22 h	Glucose 5 % 44 mL Infuseur	**1000mg**	**1000mg**					

Traitements associés : CM RISQUE EMETISANT ELEVE Zofren 6 mg dans 50 mL de G5 % en 15 min avant et après le CAMPTO	Surveillance et prescriptions particulières : (1) RINCAGE APRES ADMINISTRATION (2) RINCAGE APRES PERFUSION (3) ADMINISTRATION PAR DIFFUSEUR EN CONTINU	Examens à prévoir : NFS AVANT CHAQUE CYCLE Urée AVANT CHAQUE CYCLE BILAN HÉPATIQUE AVANT CHAQUE CYCLE Crétinine AVANT CHAQUE CYCLE Ionogram sang. AVANT CHAQUE CYCLE

Mise en garde sur l'utilisation du protocole : **DIARRHEE, ALOPECIE, NEUTROPENIE**

FOLINATE de CA : flacon de 200 mg de produit actif à diluer dans 10 mL de solvant
5 FU : flacon de 10 mL dosé à 50 mg de produit actif/mL
CAMPTO : ampoule de 5mL dosée à 100 mg de produit actif/5 mL
ZOFREN : ampoule de 4 mL dosée à 2 mg par mL

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Service : UF : **MED. PNEUMO** Médecin prescripteur : **E** Médecin signataire : U	Patient : Dossier : Séjour : Clé Nip : N° Ord : 6 Npp Adm. : **Gérard** **56 ans** Pds 64 kg - Taille 1,64 - Surf. corp. 1,697 m² Créatinine 108,7 µmol/L - Clearance 61,821 ml/min	Diagnostic : **CARCINOME PEU DIFFERENCIE META HEPATIQUE, sd cave sup** n° ligne traitement : **1re ligne** Fractionnement de dose : Non Justification :	Protocole : BR35 **PN 25** Date trait : x Int cycle : **21 jours** Date cycle : x No. cycle : **6/6** Date semaine : x No. semaine : **1/2** Date saisie : x Validation : x Date envoi : x

Cytostatique	Dose base / adm	Dose tot / adm	Dose totale / adm	Solvant, volume, contenant Délai (Fin-Début Adm)	J1 Lun	J2 Mar	J3 Mer	J4	J5	J6	J7
NAVELBINE (1) VINORELBINE	25 mg/m²	40 mg	IV 20 min	NaCl 0,9 % 100 mL Poche PP	**40 mg**						
CISPLATINE CISPLATINE	80 mg/m²	135 mg	IV 1 h	NaCl 0,9 % 250 mL Poche PP	**135 mg**						

Traitements associés : PREHYDRATATION 2 L BioG5 % 1,5 g MgSO4/L avec Cisplat LASILIX IV 40 mg si retard de diurèse SOLUMEDROL 120 mg dans 125 mL de G5 % en 20 min à J1 puis ZOFREN 8 mg dans 50 mL de G5 % en 15 min LES 2 JOURS SUIVANTS CM RISQUE EMETISANT ELEVE PROTOCOLE N° 3	Surveillance et prescriptions particulières : (1) Rinçage veineux avec 125 mL de NaCl 0,9 % en 20 min	Examens à prévoir : NFS, plaquettes GLYCEMIE, IONOGR, CREATININEMIE
Mise en garde sur l'utilisation du protocole :		
NAVELBINE : flacon de 50 mg de produit actif pour 50 mL de solvant CISPLATYL : flacon de 50 mg de produit actif pour 50 mL SOLUMEDROL : flacon de 40 mg pour 2 mL de solvant		

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Service : UF : **MED. PNEUMO** Médecin prescripteur : **R** Médecin signataire : R	Patient : Dossier : Séjour : Clé Nip : N° Ord : **9** Npp Adm. : **Pierrette** **46 ans** Pds 51 kg - Taille 1,56 - Surf. corp. 1,486 m² Créatinine 45,9 µmol/L - Clearance 110,97 ml/min			Diagnostic : **ADENOCARCINOME LOCALISATIONS SECONDAIRES OSSEUSES** n° ligne traitement : **2e ligne** Fractionnement de dose : Non Justification :			Protocole : BR35 **TAXOTERE 2e ligne Hors Prot** Date trait : x Int cycle : **21 jours** Date cycle : x No. cycle : **6/6** Date semaine : x No. semaine : **1/1** Date saisie : x Validation : x Date envoi : x				
Cytostatique	Dose base / adm	Dose tot / adm	Dose totale / adm	Solvant, volume, contenant Délai (Fin-Début Adm)	**J1** Mar	**J2** Mer	**J3**	**J4**	**J5**	**J6**	**J7**
TAXOTERE DOCETAXEL	75 mg/m²	110 mg	IV 1 h	Glucose 5 % 250 mL Poche PP	**110 mg**						
Traitements associés : SOLUPRED PO PDT 3 jours 50 MG à H-13 H-7 CORTICOIDES : avant le TAXOTERE, SOLUMEDROL 120 mg dans 100 mL de G5 % en 20 min puis ZOFREN 8 mg dans 50 mL de G5 % en 15 min LES 2 JOURS SUIVANTS OSTEPAM : 90 mg dans 250 mL G5 % en 2 h				Surveillance et prescriptions particulières :			Examens à prévoir : NFS AVANT CHAQUE CYCLE HEMOGRAMME				
Mise en garde sur l'utilisation du protocole :											
TAXOTERE : flacon de 15mg à diluer dans 15 mL de solvant SOLUMEDROL : flacon de 20 mg à diluer dans 2 mL d'eau pour préparation injectable											

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

L'hydratation est assurée par 2 L d'Osmotan® (soluté polyionique) par 24 heures.
La prescription médicale est à débuter à 9 h. Vous disposez :

- de flacons d'Hypnovel® de 10 mL dosés à 50 mg pour 10 mL ;
- de flacons de Clamoxyl® de 2 g ;
- de flacons de Fosfocine® de 4 g, à diluer dans 20 mL de solvant ;
- de flacons de sérum physiologique de 50 mL ;
- de flacons de sérum glucosé à 5 % de 250 mL ;
- de flacons d'Osmotan® de 1 L ;
- de seringues de 50 mL.

Comment assurez-vous la réalisation de la prescription d'Hypnovel® ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Quel sera le débit du Clamoxyl® ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Quel sera le débit de la Fosfocine® ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Quel sera le débit du flacon d'Osmotan® ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Proposez une planification, sur 24 heures, du traitement de Mme Thérèse.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

170 M. P., 46 ans, atteint d'une tumeur maligne du pancréas, est porteur d'une voie veineuse centrale accessible par l'intermédiaire d'une chambre implantable.

Le traitement médicamenteux prescrit par le médecin est le suivant :

- poser un garde-veine de 500 cm^3 de sérum glucosé à 5 %, de 12 h à 12 h ;
- en dérivation :
 - sur le robinet 1 : administrer du Clinovel® N7, 2 L, de 12 h à 12 h ;
 - sur le robinet 2 : par l'intermédiaire d'une seringue électrique, injecter 25 mg de Largactil® (neuroleptique) par 24 h en continu ;

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

– sur le robinet 3 : par l'intermédiaire d'une seringue électrique, injecter 40 mg de Morphine® (antalgique majeur) par 24 h en continu ;
– sur le robinet 4, injecter :
 - 5 mg de Tranxène® (anxiolytique de la classe des benzodiazépines) dilués dans 50 mL de sérum glucosé à 5 % en 30 minutes, 3 fois par 24 heures à partir de 8 h ;
 - 1 g de Perfalgan® (antalgique) en 30 minutes, 4 fois par 24 heures, à partir de 9 h ;
 - 2 ampoules de Spasfon® (antispasmodique) dilué dans 50 mL de sérum glucosé à 5 % en 30 minutes, 3 fois par 24 heures, à partir de 10 h ;
 - 240 mg de Solumédrol® (corticoïde), dilué dans 100 mL de sérum glucosé à 5 % en 30 minutes, à 11 h ;
 - 2 flacons d'Inexium® 40 (antiulcéreux) dans 50 mL de sérum glucosé à 5 % en 30 minutes à 20 h.

Par ailleurs, M. P. doit recevoir une injection sous-cutanée de 100 µg de Sandostatine® (hormone sécrétée par les cellules D du pancréas) 3 fois par jour à partir de 8 h et 0,40 mL de Lovenox® (héparine de bas poids moléculaire) en sous-cutané à 20 h. Pour réaliser ce traitement, vous disposez :

- de poches de sérum glucosé à 5 % de 500 mL, de 100 mL et de 50 mL ;
- de seringues de 50 cm^3 ;
- de flacons poudre de Tranxène® contenant 20 mg de produit actif à mettre en suspension avec 2 mL de solvant ;
- d'ampoules de chlorydrate de morphine dosé à 50 mg pour 5 mL ;
- d'ampoules de Largactil® dosées à 25 mg de produit actif pour 5 mL ;
- de flacons lyophilisat de Solumédrol® contenant 120 mg de produit actif à diluer dans 2 mL de solvant ;
- de flacons de Perfalgan® de 100 mL dosés à 10 mg par mL ;
- d'ampoules de 4 mL de Spasfon® ;
- de flacons poudre d'Inexium® de 40 mg de produit actif à mettre en suspension avec 5 mL de solvant.

Calculez le débit des différentes perfusions.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Comment réalisez-vous la prescription de morphine ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Comment réalisez-vous la prescription de Largactil® ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Proposez une planification du traitement de M. P. sur 24 heures à partir de 8 h.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

171 **Vous prenez en charge M. Gaston, hospitalisé pour hypokaliémie. M. Gaston pèse 65 kg. Il est porteur d'un cathéter central et d'une rampe multirobinet.**

La prescription médicale, à débuter à 13 h et pour 24 heures, est la suivante :

- sur le robinet 1 : injecter 15 g de Dopamine® par l'intermédiaire d'une seringue électrique réglée à un débit de 8 mL par heure ;
- sur le robinet 2 : administrer 250 mL de sérum physiologique + 6 g de KCl sur 4 heures.

Vous disposez :

- d'ampoules de Dopamine® de 50 mg pour 5 mL ;
- d'ampoules de sérum physiologique de 10 mL ;
- d'ampoules de KCl de 10 mL dosées à 10 % ;
- de flacons de 250 mL de sérum physiologique ;
- de seringues de 50 mL.

Comment assurez-vous la prescription de Dopamine® ?

.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

Quel volume de KCl (en mL) administrez-vous pour respecter la prescription ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Quel est le débit de la perfusion de KCl ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

172 **Infirmière en service de réanimation chirurgicale, vous prenez en charge M. X, hospitalisé dans ce service à la suite d'une intervention chirurgicale lourde sur l'appareil digestif. M. X est porteur, entre autres, d'une jéjunostomie, d'un drain de la fosse iliaque droite, d'un cathéter sous-clavier à double voie.**

Les protocoles et habitudes du service sont :

- de laisser la sédation seule sur l'une des voies du cathéter ;
- de passer le reste de la réanimation intraveineuse sur la seconde voie.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Les prescriptions médicales ont lieu avant 8 h, afin de débuter toute réanimation à 8 h.
Vous disposez de la feuille de prescription qui suit.

Calculez les débits des différentes prescriptions et proposez une planification du traitement et des apports.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Hidden page

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

173 **Infirmière en service de réanimation chirurgicale, vous prenez en charge M. B., porteur d'un cathéter sous-clavier à double voie.**

Les protocoles et habitudes du service sont :

- de laisser la sédation seule sur l'une des voies du cathéter ;
- de passer le reste de la réanimation intraveineuse sur la seconde voie.

Les prescriptions médicales ont lieu avant 8 h, afin de débuter toute réanimation à 8 h.

Vous disposez de la feuille de prescription qui suit.

Calculez les débits des différentes prescriptions et proposez une planification du traitement et des apports (*cf.* p. 77).

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

174 Vous travaillez en chirurgie digestive de 6 h 30 à 14 h 30. Vous prenez en charge M. Patrice, hospitalisé depuis le 20 août pour pancréatite.
Il est porteur d'une sonde gastrique en aspiration douce et d'un cathéter sous-clavier permettant une alimentation parentérale.

En vous aidant de la feuille de température de M. P. (*cf.* p. 79) et des prescriptions de l'anesthésiste, établissez le bilan des entrées-sorties de M. P. du 20 au 26 août.

Feuille de prescription

	20/08	21/08	22/08	23/08	24/08	25/08	26/08
Osmotan® 5 %	/	3 000 mL	/	/	/	/	/
Osmotan® 10 %	2 000 mL	/	2 000 mL	2 000 mL	2 000 mL		
Vitamine B1,B6	1 amp.	1 amp.	1 amp.	1 amp.	1 amp.	1 amp.	1 amp.
Tagamet®	3 amp.	3 amp.	3 amp.	3 amp.	3 amp.	3 amp.	3 amp.
Nonan®	1 flacon	1 flacon	1 flacon	1 flacon	1 flacon	1 flacon	1 flacon
HPV (hydro-poly-vit)	1 amp.	/	/	/	/	/	/
Ionitan®	/	1 flacon	1 flacon	1 flacon	/	/	/
Rexort®	6 amp.	6 amp.	6 amp.	6 amp.	/	/	/
Valinor®	1 000 mL	1 000 mL	1 000 mL	1 000 mL	1 000 mL	/	/
Intralipide®	/	250 mL	/	/	500 mL	/	/
Vitrimix®	/	/	/	/	/	2 000 mL	2 000 mL
Sérum physiologique	500 mL	/	1 000 mL	1 000 mL	1 000 mL	2 000 mL	1 000 mL
Sérum albumine	/	/	500 mL	/	/	500 mL	/
Contre-visite							
Sérum physiologique	/	1 L	/	/	/	/	/
KCl	/	4 amp. de 10 mL à 7,5 %	/	/	/	/	/

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Informations

Pour 1 L	Glucides	Protides	Lipides
Osmotan® 5 %	50 g		
Osmotan® 10 %	100 g		
Intralipide®	25 g		200 g
Valinor®		12 g	
Vitrimix®	75 g	7 g	53 g

Feuille de température

	Nom	P					Groupe sanguin	
	Prénom	Patrice						
	Âge	41 ans						
	Entré le	20 août						
Mois d'août		20	21	22	23	24	25	26
2 000 mL 40 °C 1 500 mL 39 °C 1 000 mL 38 °C 500 mL 37 °C 0 mL 36 °C							3 L	
	Aspiration digestive	1 L	1 L	1,6 L	1,9 L	1,9 L	1,4 L	
ENTRÉES	Eau							
	Glucides							
	Lipides							
	Protides							
	Calories							
	Total							
SORTIES	Urines							
	Selles							
	Pertes insensibles							
	Aspiration digestive							
	Drainage							
	Total							

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

3

Réponses

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

1 Conversion des volumes

Exercices de niveau 1

1

a. 3 349 cL = ... 33 490 cm^3
b. 17,35 dL = ... 1 735 cm^3
c. 5,91 mL = ... 5,91 cm^3
d. 11,84 dL = ... 1 184 cm^3
e. 25,27 dL = ... 2 527 cm^3
f. 6,28 L = ... 6 280 cm^3
g. 4 867 cL = ... 48 670 cm^3
h. 4 006 mL = ... 4 006 cm^3

2

a. 5 441,73 cm^3 = ... 5 441,73 mL
b. 917 350 mm^3 = ... 917,350 mL
c. 0,026 m^3 = ... 26 000 mL
d. 2,634 dm^3 = ... 2 634 mL
e. 403,26 dm^3 = ... 403 260 mL
f. 472,682 cm^3 = ... 472,682 mL

3

a. 6,3 m^3 = 6 300 000 cm^3
b. 0,096 89 m^3 = ... 96 890 cm^3
c. 6,7 dm^3 = ... 6 700 cm^3
d. 13,09 m^3 = 13 090 000 cm^3
e. 1,687 6 m^3 = 1 687 600 cm^3
f. 0,640 5 m^3 = ... 640 500 cm^3

4

a. 0,1 dm^3 = ... 100 cm^3
b. 0,01 dm^3 = ... 10 cm^3
c. 0,001 dm^3 = ... 1 cm^3

5

a. 695 dm^3 = ... 695 000 cm^3
b. 2 680 dm^3 = 2 680 000 cm^3
c. 46 740 mm^3 = ... 46,740 cm^3
d. 25,9 dm^3 = ... 25 900 cm^3
e. 20,075 mm^3 = 0,020 075 cm^3
f. 60 085 mm^3 = ... 60,085 cm^3
g. 0,004 dm^3 = ... 4 cm^3
h. 287 mm^3 = ... 0,287 cm^3

6

a. 12 cm^3 = ... 12 mL
b. 7 cm^3 = ... 7 mL
c. 0,25 cm^3 = ... 0,25 mL
d. 0,6 dm^3 = ... 600 mL
e. 7 dL = ... 700 mL
f. 9 cL = ... 90 mL
g. 27 mm^3 = ... 0,027 mL
h. 9 cm^3 = ... 9 mL
i. 5,35 m^3 = ... 5 350 000 mL
j. 780 dm^3 = ... 780 000 mL
k. 1 dm^3 = ... 1 000 mL
l. 19 cm^3 = ... 19 mL
m. 20 mm^3 = ... 0,020 mL

7

a. 25 L = ... 25 000 cm^3
b. 90 cL = ... 900 cm^3
c. 4,5 dL = ... 450 cm^3

8

300 mL	0,3 L	30 cL
43 dL	4,3 L	430 cL
6 L	60 dL	0,06 hL
0,01 dL	0,1 cL	0,001 L
3,5 L	35 dL	0,35 daL
25 mL	2,5 cL	0,25 dL

Exercices de niveau 2

9

Pour injecter à un malade 0,5 mL de Calciparine® à l'aide d'une seringue graduée en cm^3, vous devez tirer le piston jusqu'à 1/2 cm^3.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

NOTES

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

31

Un flacon de 45 mL d'Hexomédine® transcutanée dosée à 1,5 % contient :

$$\frac{45 \times 1,5}{100} = 0,675 \text{ g d'Hexomédine®.}$$

32

Nous disposons d'ampoules de 10 mL de Rifocine® à 5 % (rifamycine, antibiotique).
La concentration à 5 % correspond à 5 g de Rifocine® pour 100 mL de solvant.
Une ampoule de 10 mL contient x g de Rifocine® pour 10 mL.

$$x = \frac{5 \text{ g} \times 10 \text{ mL}}{100 \text{ mL}} = 0,5 \text{ g}$$

33

Nous disposons de flacons de 200 mL d'Hextril® à 10 % (antiseptique buccal).
La concentration à 10 % correspond à 10 g d'Hextril® pour 100 mL de solvant.
Un flacon de 200 mL contient x g d'Hextril® pour 200 mL.

$$x = \frac{10 \text{ g} \times 200 \text{ mL}}{100 \text{ mL}} = 20 \text{ g.}$$

34

Nous disposons de tubes de 40 g de gel de Cutacnyl® à 2,5 % (antiacnéique).
La concentration à 2,5 % correspond à 2,5 g de Cutacnyl® pour 100 g d'excipient.
Un tube de 40 g contient x g de Cutacnyl® pour 40 g.

$$x = \frac{2,5 \text{ g} \times 40 \text{ g}}{100 \text{ g}} = 1 \text{ g.}$$

Exercices de niveau 2

35

Pour la préparation d'une perfusion contenant 4 g de NaCl, si on dispose d'ampoules de 10 mL dosées à 20 %, il faut utiliser 2 ampoules. En effet, une ampoule de 10 mL dosée à 20 % contient :

$$\frac{10 \times 20}{100} = 2 \text{ g de NaCl.}$$

Pour préparer la perfusion qui doit contenir 4 g de NaCl, il faut donc :

$$\frac{4}{2} = 2 \text{ ampoules de NaCl dosées à 20 \%.}$$

36

Pour une administration quotidienne de 75 mg de Progmarel® à 2,5 % en 3 fois, il faut donner à chaque fois :

$$\frac{75}{3} = 25 \text{ mg de produit actif.}$$

Le Progmarel® est à 2,5 % : 100 mL de solution contiennent donc 2,5 g de produit actif, donc 1 mL de solution contient 25 mg de produit actif. Il faut donc administrer 1 mL de solution à chaque fois et une dose quotidienne de 3 mL.
Le flacon de 40 mL permet d'assurer un traitement de :

$$\frac{40}{3} = 13,33, \text{ soit 13 jours complets.}$$

37

La quantité de Digitaline® contenue dans XX gouttes de solution est : XX gouttes = 0,4 mL, soit 0,4 mg de produit actif.
Il y a 0,4 mg de Digitaline® dans XX gouttes.

38

La concentration de l'Hydergine® dosée à 1 mg pour 1 mL est de : 100 mg pour 100 mL, soit 0,1 g pour 100 mL.
La concentration est donc de 0,1 % ou 1 ‰.

39

La concentration de l'Hept-a-myl® est de : 30,5 %.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Il y a donc 2 mg de produit actif dans une unidose de collyre Tropicamide®.

46

➜ ***Signification de la concentration à 5 %***

Il y a 5 g (5 000 mg) de produit actif dans 100 g de crème Parfénac®.

➜ ***Quantité en mg de produit actif contenue dans un tube de 30 g de crème Parfénac®***

Il y a 5 g de produit actif dans 100 g de crème Parfénac®. Il y a donc x g de produit actif dans 30 g de crème Parfénac® :

$$x = \frac{5 \times 30}{100} = 1{,}5 \text{ g}$$

Il y a donc 1,5 g de produit actif dans 30 g de crème Parfénac®.

➜ ***Quantité en mg de produit actif contenue dans un tube de 45 g de crème Parfénac®***

Il y a 5 g de produit actif dans 100 g de crème Parfénac®. Il y a donc x g de produit actif dans 45 g de crème Parfénac® :

$$x = \frac{5 \times 45}{100} = 2{,}25 \text{ g}$$

Il y a donc 2,25 g de produit actif dans 45 g de crème Parfénac®.

47

La prescription est de 0,6 mg/kg. Romane pèse 12 kg. La dose totale de Codenfan® sera donc de : 0,6 mg × 12 = 7,2 mg. La prescription étant de 4 fois par jour, il est nécessaire de diviser la dose totale par 4, soit :

$$\frac{7{,}2}{4} = 1{,}8 \text{ mg.}$$

La dose à chaque prise de Codenfan® sera donc de 1,8 mg de produit actif.

Le volume de produit actif, en mL, à chaque prise sera de 1,8 mL. En effet, le Codenfan® est dosé à 1 mg par mL. Romane doit prendre 1,8 mg de Codenfan à chaque fois, soit 1,8 mL de produit actif.

Exercices de niveau 4

48

➜ ***Quantité de glucides (en Cal) absorbée par Julie***

$$\frac{2\,800 \text{ Cal} \times 60}{100} = 1\,680 \text{ Cal.}$$

➜ ***Quantité de glucides (en g) absorbée par Julie***

1 g de glucides apporte 4 Cal.
x g de glucides apportent 1 680 Cal.

$$x = \frac{1\,680}{4} = 420 \text{ g.}$$

➜ ***Quantité de lipides (en Cal) absorbée par Julie***

$$\frac{2\,800 \text{ Cal} \times 30}{100} = 840 \text{ Cal.}$$

➜ ***Quantité de lipides (en g) absorbée par Julie***

1 g de lipides apporte 9 Cal.
x g de lipides apportent 840 Cal.

$$x = \frac{840}{9} = 93{,}33 \text{ g.}$$

➜ ***Quantité de protides (en Cal) absorbée par Julie***

$$\frac{2\,800 \text{ Cal} \times 10}{100} = 280 \text{ Cal.}$$

➜ ***Quantité de protides (en g) absorbée par Julie***

1 g de protides apporte 4 Cal.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

52

➔ ***Quantité d'éoprotine par 24 h***

Le volume total de lait maternisé reçu par Coralie par 24 h est de :
6 × 50 mL = 300 mL.
La quantité d'éoprotine ajoutée par 24 h est de 3 % du poids de lait. Sachant que 300 mL correspondent à un poids de 300 g, la quantité d'éoprotine en g ajoutée par 24 h est de :

$$\frac{300 \times 3}{100} = 9 \text{ g d'éoprotine.}$$

➔ ***Débit de l'alimentation***

Coralie doit recevoir 300 mL de lait par 24 h en continu. Le débit de l'alimentation est donc :

$$\frac{300}{24} = 12{,}5 \text{ mL/h.}$$

Le débit est donc de 50 mL de lait/4 h, soit :

$$\frac{50 \text{ mL}}{4} = 12{,}5 \text{ mL/h.}$$

53

➔ ***Quantité de Maïzena en g à ajouter par 24 h***

Le volume total de lait maternel reçu par Mathéo par 24 h est de : 6 × 80 mL = 480 mL.
La quantité de Maïzena à ajouter est de 2 % du poids de lait. Sachant que 480 mL correspondent à un poids de 480 g, la quatité de Maïzena en g à ajouter par 24 h est donc de :

$$\frac{480 \times 2}{100} = 9{,}6 \text{ g de Maïzena.}$$

➔ ***Nombre de cuillères à soupe de Maïzena***

9,6 g sont arrondis par excès à 10 g, soit 1 cuillère à soupe.

54

Le volume total de lait maternisé reçu par Léa par 24 h est de : 8 × 50 mL = 400 mL.
La quantité de Gumilk® à ajouter est de 2 % du poids de lait. Sachant que 400 mL correspondent à un poids de 400 g, la quantité de Gumilk® en g à ajouter par 24 h est de :

$$\frac{400 \times 2}{100} = 8 \text{ g de Gumilk®.}$$

Léa prend 8 biberons par jour. La quantité de Gumilk® en g à ajouter dans chaque biberon est donc de :

$$\frac{8 \text{ g}}{8} = 1 \text{ g de Gumilk®.}$$

Sachant que 1 cuillère-mesure de Gumilk® = 2 g, le nombre de cuillères-mesures de Gumilk® à ajouter par biberon est donc de 1/2 cuillère-mesure.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

65

Cela représente $400\,000 \times \frac{6}{1\,000}$, soit 2 400 UI de Stérogyl®.

66

30 mL de solution correspondent à 1 200 gouttes.
1 mL de solution correspond à x gouttes.

$$x = \frac{1\,200 \text{ gouttes} \times 1 \text{ mL}}{30 \text{ mL}} = 40 \text{ gouttes.}$$

1 mL de produit actif correspond à XL gouttes.

➜ ***Nombre de gouttes absorbées à chaque prise***

Nous avons trouvé dans l'exercice précédent que 40 gouttes correspondent à 1 mL. Nous pouvons donc conclure que 40 gouttes de Tercian contiennent 40 mg de produit actif.
M. Alphonse doit absorber 100 mg de produit actif par jour. Si 40 gouttes de Tercian contiennent 40 mg de produit actif, x gouttes de Tercian® contiennent 100 mg de produit actif, soit :

$$x = \frac{40 \times 100}{40} = 100 \text{ gouttes.}$$

M. Alphonse doit donc absorber 100 gouttes de Tercian® par jour (C gouttes).
Le traitement de M. Alphonse est en 2 fois. La dose en gouttes à chaque fois est donc de :

$$\frac{100 \text{ gouttes}}{2} = 50 \text{ gouttes (L gouttes).}$$

➜ ***Volume à prélever à chaque prise pour respecter la prescription***

1 mL contient 40 gouttes, donc x mL contiennent 50 gouttes :

$$x = \frac{1 \times 50}{40} = 1{,}25 \text{ mL.}$$

Il faut donc prélever 1,25 mL avec la seringue de 2 mL.

67

➜ ***Quantité de produit actif à absorber à chaque prise, en gouttes***

La prescription est de 300 mg en 3 prises. M. Jean devra donc absorber :

$$\frac{300 \text{ mg}}{3} = 100 \text{ mg à chaque prise.}$$

Dans l'exercice précédent, nous avons trouvé que 1 mL = 40 gouttes = 40 mg de produit actif. M. Jean doit donc absorber 100 gouttes à chaque prise.

➜ ***Volume de produit actif en mL absorbé à chaque prise***

Dans l'exercice précédent nous avons trouvé que 1 mL contient 40 mg de produit actif, donc x mL contiennent 100 mg :

$$x = \frac{1 \times 100}{40} = 2{,}5 \text{ mL.}$$

Il faut donc prélever 2,5 mL avec la seringue de 5 mL.

68

Cela représente 25 cuillères à café (1 cuillère à café = 5 mL) de Rhinathiol®.

69

Cela représente 3 cuillères à café de Primpéran® (15 mg, donc 15 mL).

70

Il faut administrer 5 sachets d'Aspégic® nourrisson ou 2 sachets d'Aspégic 250®.

71

Calcul du volume de Tuberculine® :
100 UI de Tuberculine® sont contenues dans 1 mL.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

50 UI de Tuberculine® sont contenues dans x mL :

$$\frac{1 \text{ mL} \times 50 \text{ UI}}{100 \text{ UI}} = 0{,}5 \text{ mL}$$

de Tuberculine® diluée.

72

Calcul du volume (en mL) de Méthadone® à administrer :

Un flacon de Méthadone® contenant 20 mL a un volume de 15 mL.

Mlle J. doit prendre 40 mg, ce qui correspond à x mL :

$$x = \frac{40 \text{ mg} \times 15 \text{ mL}}{20 \text{ mg}} = 30 \text{ mL}.$$

Il faudra donc 30 mL de Méthadone® dosée à 20 mg pour 15 mL, soit 2 flacons.

73

Calcul du volume (en mL) d'Atropine® à injecter :

Une concentration à 0,025 % signifie qu'il y a 0,025 g, soit 25 mg, d'Atropine® dans 100 mL de solvant. Pour injecter 0,25 mg, il faut x mL de solution.

$$x = \frac{0{,}25 \text{ mg} \times 100 \text{ mL}}{0{,}025 \%}$$

x = 1 mL d'Atropine® à 25 mg.

Exercices de niveau 2

74

On injecte à chaque fois :

$$\frac{24\,000}{12} = 2\,000 \text{ UI d'héparine.}$$

75

On administre chaque jour à M. X 2 g, ou 2 000 mg d'Erythrogram®, soit :

$$\frac{2\,000}{500} = 4 \text{ sachets d'Erythrogram®}$$

par jour ou 2 sachets d'Erythrogram® à chaque prise.

76

Il faut administrer à M. X :

$$\frac{0{,}8 \times 5}{0{,}1} = 40 \text{ gouttes de Digitaline®.}$$

77

La quantité de produit actif administrée à chaque prise est de :

$$\frac{1 \times 30}{20} = 1{,}5 \text{ mg d'Hydergine®.}$$

Soit de : 1,5 × 3 = 4,5 mg d'Hydergine® par jour.

78

On administre à Mme X :

25 × 2 = 50 mg de Phénergan® à chaque prise, ou

50 × 3 = 150 mg de Phénergan® par jour.

79

On administre à Mlle B. :

$$\frac{800}{4} = 4 \text{ gélules de Pipram® par jour}$$

ou

$$\frac{4}{2} = 2 \text{ gélules de Pipram® à chaque prise.}$$

80

On administre à Mme X 1 200 mg de Penglobe® par jour en 2 prises, soit 600 mg par prise, ce qui correspond à :

$$\frac{600}{400} = 1{,}5 \text{ comprimé de Penglobe®}$$

à chaque fois.

Soit 3 comprimés par jour, donc 30 comprimés de Penglobe® pendant les 10 jours.

Chaque boîte contenant 12 comprimés, il faut disposer de :

$$\frac{30}{12} = 2{,}5, \text{ donc 3 boîtes de Penglobe®.}$$

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

x = 40 gouttes × 1,25 mL = 50 gouttes, soit L gouttes.
Jules recevra L (50 gouttes) de Fluanxol® 4 % à chaque prise.

Exercices de niveau 3

86

La dose de produit X préparée à chaque injection sera de 1,5 mg. En effet, il faut effectuer une injection toutes les 2 heures, soit :

$\frac{24}{2}$ = 12 injections par jour, soit :

$\frac{180}{12}$ = 15 mg de produit X à chaque injection.
Cela représente un volume de :

$\frac{25\,000}{250} \times 15$ = 1 500 UI de produit actif, ou encore :

$\frac{1\,500}{5\,000}$ = 0,3 mL de solution à chaque fois.

87

Il faut administrer à Guillaume : 100 000 × 10 = 1 000 000 UI d'Oracilline® par jour, ce qui représente un volume de :

$$5 \text{ mL} \times \frac{1\,000\,000}{250\,000} = 20 \text{ mL}$$

de suspension buvable.
Une cuillère à café ayant une capacité de 5 mL, on donnera à Guillaume :

$\frac{20}{5}$ = 4 cuillères à café d'Oracilline® par jour,
soit :

$\frac{4}{4}$ = 1 cuillère à café d'Oracilline® à chaque prise.

88

Chaque jour, on doit administrer à Mélanie :
1 × 15 = 15 mg de Solupred®, ce qui représente :
20 × 15 = 300 gouttes de Solupred® par jour, ou

$\frac{300}{2}$ = 150 gouttes de Solupred® à chaque prise.

89

Il faut administrer à M. G :

20 000 × 78 = 1 560 000 UI d'Urokinase Choay®, soit :

$5 \times \frac{1\,560\,000}{75\,000}$ = 104 mL d'Urokinase Choay® par heure,
ou :

104 × 24 = 2 496 mL d'Urokinase Choay® par jour.

90

Chaque jour, il faut injecter à Jérôme : 225 × 27 mg de Ticarpen® en poudre, à diluer dans :

$\frac{225 \times 27 \times 5}{1\,000}$ = 30,375 mL de sérum physiologique.
On injecte donc 30,375 mL de Ticarpen® par jour, soit : 10,125 mL de Ticarpen® à chaque fois.
La quantité de sodium administrée chaque jour à Jérôme est de :

225 × 27 × 120/1 000 = 729 mg.

91

La quantité de Syncortyl® injectée à Yves à chaque fois est de 12 mg. En effet, à l'aide du diagramme de surface corporelle, on détermine la surface corporelle d'Yves, qui mesure 1,40 m et pèse 35 kg : 1,2 m^2 par excès.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Il faut donc injecter à Yves, lors de la seule injection quotidienne, une quantité de Syncortyl® égale à :

$$10 \times 1{,}2 = 12 \text{ mg.}$$

Ce qui correspond à un volume de :

$$12 \times \frac{1}{10} = 1{,}2 \text{ mL de Syncortyl®.}$$

92

Chaque jour, on donnera à David :

$$\frac{50 \times 20}{5} = 200 \text{ mg de Surgam®,}$$

soit 50 mg à chaque fois. Les comprimés sont dosés à 100 mg de produit actif. On utilisera donc :

$$\frac{50}{100} = 0{,}5, \text{ soit 1/2 comprimé de}$$

Surgam® à chaque fois.
Cela représente 2 comprimés par jour. La boîte de 30 comprimés assurera donc 15 jours de traitement.

93

On administre à Julie, par jour et avant chaque biberon :
$0{,}5 \times 4 = 2$ mg de Primpéran®.
Cette dose correspond à 20 gouttes (XX gouttes) par jour ou
4 gouttes (IV gouttes) avant chaque biberon.

94

La quantité de Gentalline® administrée à M. Y à chaque fois sera de :
3 × 80 mg de Gentalline® par jour, en 3 fois, soit 80 mg de Gentalline®.
Cela représente 2 mL de solution de Gentalline® (1 ampoule) à chaque fois, et donc 3 ampoules de Gentalline® par jour.

95

Toutes les 8 heures, on administre à Mlle Y :
5 × 50 = 250 mg de Zovirax®, soit 750 mg par jour.
On utilise donc 1 flacon (250 mg de produit actif) de Zovirax® toutes les 8 heures, soit 3 flacons de Zovirax® par jour.

96

Le nombre de gouttes administrées à Karine à chaque prise sera de 25. En effet, on lui administre 10 mg de Vogalène® par jour, soit : 100 gouttes de Vogalène® par jour, ou 25 gouttes de Vogalène® à chaque fois.

97

Le volume de Totapen® injecté à Julie à chaque fois sera de 1 mL. En effet, on administre 600 mg de Totapen® par jour à Julie, en 6 fois, ou 100 mg à chaque fois, ce qui correspond à une injection de 1 mL de Totapen® à chaque fois.

98

➜ ***Calcul de la dose de codéine (en mg) reçue à chaque prise***

Dose totale de Tussipax® (en gouttes) reçue par Jane :
21 kg × 1 goutte = 21 gouttes, soit XXI gouttes.
Dose de Tussipax® (en gouttes) reçue par Jane à chaque prise :

$$\frac{21 \text{ gouttes}}{3} = 7 \text{ gouttes, soit VII gouttes.}$$

Volume de Tussipax® (en mL) reçu à chaque prise par Jane :
50 gouttes de Tussipax® correspondent à 1 mL.
7 gouttes de Tussipax® correspondent à x mL.

$$x = \frac{7 \text{ gouttes}}{50 \text{ gouttes}} = 0{,}14 \text{ mL de Tussipax®.}$$

Dose de codéine (en mg) reçue par Jane à chaque prise :
24 mL de Tussipax® contiennent 0,12 g de codéine (120 mg).
0,14 mL de Tussipax® contient x mg de codéine.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

103

Marine pèse 6,5 kg. Il faut donc lui administrer 60 mg × 6,5 kg par jour = 390 mg de produit actif.
Marine doit recevoir la dose totale en 4 prises, soit :

$$\frac{390 \text{ mg}}{4} = 97{,}5 \text{ mg de produit actif}$$

à chaque prise.

104

➜ ***Dose administrée par prise***

Léo pèse 11 kg. Il faut donc lui administrer par jour 60 mg × 11 kg = 660 mg de produit actif.
Léo doit recevoir la dose totale en 4 prises, soit :

$$\frac{660 \text{ mg}}{4} = 165 \text{ mg de produit actif}$$

à chaque prise.

➜ ***Utilisation de la mesurette***

Léo pesant 11 kg, il est nécessaire de manipuler 2 fois la mesurette : une fois pour 8 kg, par exemple, et une deuxième fois pour 3 kg. Cependant, une administration d'un volume égal serait plus adaptée : tirer sur le piston de la mesurette pour le régler sur 6 kg une première fois, puis sur 5 kg.

Exercices de niveau 4

105

La dose de Prémarin® (en mg) à administrer à chaque fois est de :

$$\frac{3{,}75 \text{ mg}}{3} = 1{,}25 \text{ mg.}$$

Volume de produit (en mL) à administrer à chaque fois :
0,625 mg sont contenus dans 4 mL.
1,25 mg sont contenus dans x mL.

$$x = \frac{1{,}25 \text{ mg} \times 4 \text{ mL}}{0{,}625 \text{ mg}} = 8 \text{ mL.}$$

106

Volume (en mL) à prélever pour respecter la prescription :
1 mL contient 100 UI.
x mL contiennent 28 UI.

$$x = \frac{1 \text{ mL} \times 28 \text{ UI}}{100} = 0{,}28 \text{ mL.}$$

107

Dose totale (en µg) par jour :
10 inhalations × 50 µg = 500 µg.
Dose totale (en mg) par jour :

1 mg = 1 000 µg

500 µg = 0,5 mg.

108

L'effet freinateur de Bécotide® sur l'axe hypophysosurrénalien se manifeste à une posologie quotidienne supérieure à 2 mg.
Nombre de bouffées pour atteindre le surdosage :
1 bouffée = 50 µg = 0,05 mg
2 mg = 2 000 µg.

$$\frac{2\,000}{50} = 40 \text{ bouffées.}$$

Pour atteindre le surdosage, il faut donc inhaler 40 bouffées de Bécotide® 50 µg.

109

➜ ***Volume d'Isuprel® (en mL) par 24 heures reçu par M. I.***

Dose d'Isuprel® (en mg) par heure reçue par M. I. :
0,000 3 mg × 60 kg = 0,018 mg/h.
Dose d'Isuprel® (en mg) par 24 heures reçue par M. I. :
0,018 mg × 24 = 0,432 mg.
0,2 mg sont contenus dans 1 mL.
0,432 mg sont contenus dans x mL.

$$x = \frac{0{,}432}{0{,}2} = 2{,}16 \text{ mL.}$$

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

➜ ***Nombre d'ampoules nécessaires***

1 ampoule contient 1 mL.
x ampoules correspondent à 2,16 mL.
x = 2 ampoules et 0,16 mL d'une 3e ampoule.

110

La dose d'héparine (en UI) à administrer toute les 2 heures est de :

$$\frac{24\,000 \text{ UI}}{12} = 2\,000 \text{ UI à chaque injection.}$$

La dose d'héparine (en mL) à administrer toutes les 2 heures est de :
25 000 UI sont contenues dans 5 mL.
2 000 UI sont contenues dans x mL.

$$x = \frac{2\,000 \text{ UI} \times 5 \text{ mL}}{25\,000 \text{ UI}} = 0{,}4 \text{ mL.}$$

111

➜ ***Quantité de produit actif contenue dans XX gouttes***

La substance buvable est concentrée à 30,5 %. Il y a donc 30,5 g de produit actif dans 100 mL.
Dans 20 mL, il y a donc :

$$\frac{30{,}5 \times 20}{100} = 6{,}1 \text{ g.}$$

Dans 20 mL, il y a également 24 × 20 = 480 gouttes.
Dans 20 gouttes, il y a donc :

$$\frac{6{,}1 \times 20}{480} = 0{,}2541 \text{ g, soit 254 mg.}$$

➜ ***Nombre de gouttes correspondant au dosage équivalant à 2 comprimés***

M. H. prenait 2 comprimés 3 fois par jour, soit 2 × 3 = 6 cp par jour.
M. H. absorbait par conséquent 6 × 187,8 mg = 1 127 mg par jour, soit :

$$\frac{1\,127 \text{ mg}}{3} = 375{,}6 \text{ mg de produit actif par prise.}$$

À chaque prise du traitement buvable, M. H. doit donc absorber l'équivalent de 375,6 mg de produit actif. Sachant qu'il y a 254 mg dans 20 gouttes, la nouvelle prescription du traitement sous forme buvable doit donc être de

$$\frac{20 \times 375{,}6}{254} = 29{,}6 \text{ gouttes,}$$

soit 30 gouttes (par excès).

➜ ***Nombre de jours de traitement correspondant à 1 flacon***

L'équivalent sous forme buvable du traitement quotidien par comprimé doit correspondre à :

3 × 30 gouttes, soit 90 gouttes.

Or, un flacon correspond à 480 gouttes. On peut donc en déduire que le flacon permet de couvrir un traitement de :

$$\frac{480}{90} = 5{,}33 \text{ jours.}$$

Le flacon est donc suffisant pour un traitement de 5 jours seulement.

112

➜ ***Quantité en mg de produit actif contenue dans un flacon de 100 mL d'Orelox®***

Dans 5 mL il y a 40 mg.
Dans 100 mL il y aura x mg, soit :

$$x = \frac{100 \times 40}{5} = 800 \text{ mg.}$$

➜ ***Choix de la présentation (flacons de 50 mL et/ou 100 mL) pour l'administration du traitement***

Maxime pèse 24 kg et doit donc absorber 8 × 24 = 192 mg d'Orelox® par jour. Le traitement doit durer 5 jours, il faut donc 5 × 192 = 960 mg pour le traitement total.
Il faudra donc un flacon de 100 mL (800 mg) et un flacon de 50 mL

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

(400 mg) pour couvrir l'ensemble du traitement.

➜ ***Quantité en mg de sodium absorbé par Maxime***

Maxime a absorbé 960 mg, soit 800 mg (correspondant à 1 flacon de 100 mL) et 160 mg correspondant à :

$\frac{5 \times 160}{40}$ = 20 mL, soit au total :

100 mL + 20 mL = 120 mL.

Dans 50 mL d'Orelox® il y a 66,5 mg de sodium

Dans 120 mL d'Orelox® il y aura donc x mg de sodium, soit :

$x = \frac{120 \times 66{,}55}{50}$ = 159,72, soit

160 mg de sodium.

La quantité respective quotidienne est donc de :

$\frac{160 \text{ mg}}{5}$ = 32 mg de sodium.

➜ ***Quantité en mg de potassium absorbé par Maxime***

Dans 50 mL d'Orelox® il y a 2,17 × 10 mg de potassium.

Dans 120 mL d'Orelox® il y aura donc x mg de potassium, soit

$x = \frac{120 \times 21{,}7}{50}$ = 52,08, soit 52 mg de potassium.

La quantité respective quotidienne est donc de :

$\frac{52 \text{ mg}}{5}$ = 10,4 mg de potassium.

113

➜ ***Date de substitution des comprimés aux gélules***

Le traitement par gélule peut être substitué à celui par comprimés à partir de 20 mg, soit :

$\frac{20}{2{,}5}$ = 8 comprimés quotidiens.

Empiriquement, on calcule la date à laquelle cette dose de 20 mg est atteinte : J1 = 1/2 cp, J2 = 1 cp, J4 = 2 cp, J6 = 3 cp, J8 = 4 cp, J10 = 5 cp, J12 = 6 cp, J14 = 7 cp, J16 = 8 cp.

Les comprimés seront donc substitués à partir du 16e jour.

➜ ***Nombre de boîtes de Parlodel® nécessaires pour un mois de traitement à partir de la dose de 25 mg par jour***

À la posologie de 25 mg/jour, il faudra pour le traitement quotidien :

2 gélules de 10 mg et 1 gélule de 5 mg, soit par mois 30 × 2 = 60 gélules de 10 mg, soit 2 boîtes, et 30 gélules de 5 mg, soit 1 boîte.

➜ ***Coût pour un mois de traitement***

Le coût pour 1 mois de taitement est égal à :

(2 × 27,15) + 15,16 = 69,46 euros.

114

➜ ***Quantité de Largactil®, en mg, contenue dans un flacon de solution buvable de Largactil® à 4 %***

La concentration à 4 % signifie qu'il y a 4 g (4 000 mg) de produit actif contenus dans 100 mL de solution buvable.

Le flacon de Largactil® solution buvable à 4 % a un volume de 125 mL. Il y a donc x mg de produit actif contenus dans 125 mL de solution buvable.

$x = \frac{4\,000 \text{ mg} \times 125 \text{ mL}}{100 \text{ mL}}$ = 5 000 mg

de Largactil® dans un flacon de solution buvable à 4 %.

➜ ***Nombre de gouttes contenues dans 1 mL de solution buvable de Largactil®***

Dans 125 mL de Largactil® solution buvable il y a 5 000 gouttes.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

chaque prise par M. Prosper correspond donc à la moitié du flacon, soit :

$$\frac{15 \text{ mL}}{2} = 7{,}5 \text{ mL} = \frac{300 \text{ gouttes}}{2}$$

= 150 gouttes de suspension d'Haldol® dosé à 2 mg/mL.

➜ ***Durée en jours d'un flacon de suspension d'Haldol à 2 mg/mL***

Nous avons calculé qu'un flacon de 15 mL contient 30 mg de produit actif. M. Prosper devant absorber 30 mg d'Haldol® par jour, un flacon durera une journée.

117

Nombre de comprimés d'Haldol® dosés à 5 mg/comprimé à absorber par M. Prosper à chaque prise :
M. Prosper doit absorber 30 mg en 2 fois, soit :

$$\frac{30 \text{ mg}}{2} = 15 \text{ mg.}$$

Chaque comprimé contient 5 mg de produit actif. Le nombre de comprimés s'obtient en divisant la dose à absorber par le dosage d'un comprimé :

$$\frac{15 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} = 3 \text{ comprimés à chaque fois.}$$

Durée de traitement de M. Prosper assuré par une boîte de comprimés d'Haldol® dosés à 5 mg/comprimé :
M. Prosper prend 3 comprimés d'Haldol® dosés à 5 mg/comprimé 2 fois par jour. Il prend donc 6 comprimés d'Haldol dosés à 5 mg/comprimé.
Il y a 30 comprimés dans une boîte d'Haldol dosé à 5 mg/comprimé.
La durée du traitement est obtenue en divisant le nombre de comprimés par boîte par le nombre de comprimés absorbés par jour, soit :

$$\frac{30}{6} = 5 \text{ jours.}$$

Une boîte de comprimés d'Haldol® dosés à 5 mg/comprimé assurera le traitement de M. Prosper durant 5 jours.

118

Dose en mg d'Haldol® Décanoas à injecter toutes les 4 semaines à M. Prosper :
M. Prosper prend 30 mg d'Haldol par jour.
La prescription médicale est de 10 fois cette dose, soit 30 mg × 10 = 300 mg d'Haldol® Décanoas.

Volume en mL d'Haldol® Décanoas à injecter toutes les 4 semaines à M Prosper :
Chaque ampoule de 1 mL contient 50 mg de produit actif.
x mL contiennent 300 mg de produit actif, soit :

$$x = \frac{300 \text{ mg}}{50} = 6 \text{ mL d'Haldol® Décanoas.}$$

Nombre d'ampoules d'Haldol® Décanoas à injecter toutes les 4 semaines à M. Prosper :
Une ampoule a un volume de 1 mL. Pour 6 mL d'Haldol® Décanoas, il faut donc 6 ampoules.

119

La démarche est empirique :
J1 et J2 : 1,25 mg ; J3 et J4 : 2,5 mg ; J5 et J6 : 5 mg, J7 : 10 mg.
C'est donc 7 jours après l'introduction du traitement que M. R. prendra la dose totale prévue.

120

➜ ***Quantité d'amoxicilline, en mg, administrée lors de l'injection de solution pure***

1 g (1 000 mg) d'amoxicilline est dilué dans 10 mL de solvant.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

x mg d'amoxicilline sont dilués dans 0,05 mL de solvant.

$$x = \frac{1\,000 \text{ mg} \times 0{,}05 \text{ mL}}{10 \text{ mL}} = 5 \text{ mg}.$$

5 mg d'amoxicilline sont administrés lors de l'injection de solution pure.

➔ ***Volume de solution pure ajouté aux 4,5 mL de solvant pour obtenir une dilution au 1/10***

La solution pure est composée de 1 000 mg de produit actif pour 10 mL de solvant.
La solution diluée au 1/10 est composée de 100 mg de produit actif dilués dans 10 mL de solvant. Le flacon de solvant permettant la dilution est de 4,5 mL, il doit donc contenir x mg de produit actif :

$$x = \frac{100 \text{ mg} \times 4{,}5 \text{ mL}}{10 \text{ mL}} = 45 \text{ mg}$$

de produit actif.

Le volume de solution pure à prélever et à ajouter dans le flacon de solvant de 4,5 mL est donc de :
1 000 mg de produit actif pour 10 mL.
45 mg de produit actif pour x mL.

$$x = \frac{45 \text{ mg} \times 10 \text{ mL}}{1\,000 \text{ mg}} = 0{,}45 \text{ mL}$$

de solution pure.

On procédera de la même manière pour les dilutions aux 1/100 puis 1/1 000.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

NOTES

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

5 Calcul des débits

Exercices de niveau 1

121

Le volume de sérum glucosé à perfuser est égal à 3 L, soit 3 000 mL, ce qui représente un nombre de gouttes égal à 3 000 × 20 = 60 000.
La durée totale de la perfusion est égale à 24 heures, soit :

$$24 \times 60 = 1\,440 \text{ minutes.}$$

Le débit de la perfusion est égal à :

$$\frac{60\,000}{1\,440} = 41{,}66 \text{ gouttes par minute,}$$

soit : 42 gouttes par minute par excès ou XLII gouttes/min.

122

Le débit de la perfusion sera égal à :

$$\frac{500 \times 20}{24 \times 60} = 6{,}94, \text{ soit :}$$

7 gouttes par minute par excès ou VII gouttes/min.

123

Le débit de la perfusion sera égal à :

$$\frac{1\,500 \times 20}{24 \times 60} = 20{,}83, \text{ soit :}$$

21 gouttes par minute par excès ou XXI gouttes/min.

124

Le débit de la perfusion est égal à :

$$\frac{60\,000}{30} = 33{,}33 \text{ gouttes par minute}$$

(33 par défaut), que l'on écrit de la façon suivante : XXXIII gouttes/min.

125

Le débit est égal à :

$$\frac{250 \times 20}{90} = 55{,}55 \text{ ou } 56 \text{ gouttes}$$

par minute par excès.
Le débit de cette perfusion est de LVI gouttes/min.

126

Le débit de la perfusion sera égal, comme dans le cas précédent (le volume à perfuser ainsi que la durée de la perfusion sont multipliés par quatre), à LVI gouttes/min.

127

Le débit de la perfusion est égal à :

$$\frac{750 \times 20}{8 \times 60} = 31{,}25, \text{ ou, par défaut,}$$

à XXXI gouttes/min.

128

Le débit de la perfusion est égal à :

$$\frac{1\,250 \times 20}{10 \times 60} = 41{,}66 \text{ ou, par excès,}$$

à XLII gouttes/min.

129

Débit du garde-veine :
250 cm^3 de glucosé par 24 heures = 250 mL/24 h = 250 × 20 gouttes/24 h.
Le débit est donc de :

$$\frac{250 \times 20}{24 \times 60} = 3{,}47 = 3 \text{ gouttes/min}$$

par défaut (III gouttes/min).

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Débit de la perfusion de Profénid® :
250 cm^3 de sérum à passer en 1 h, soit 250 × 20 gouttes en 60 minutes.
Le débit est donc de :

$$\frac{250 \times 20}{60} = 83{,}33 = 83 \text{ gouttes/min}$$

par défaut (LXXXIII gouttes/min).

130

Volume d'Anafranil® :
2 mL d'Anafranil® contiennent 25 mg de produit actif. La prescription est de 50 mg d'Anafranil, donc x mL d'Anafranil contiennent 50 mg de produit actif.

$$x = \frac{2 \text{ mL} \times 50 \text{ mg}}{25 \text{ mg}} = 4 \text{ mL d'Anafranil®}.$$

Pour respecter la prescription, il faut utiliser 4 mL d'Anafranil®, soit 2 ampoules.

Débit de la perfusion (volume en gouttes/durée en minutes) :
Nous savons que 1 mL = XX gouttes. Le volume en gouttes prescrit est de 250 mL, auquel nous ajoutons 4 mL = 254 mL × 20 gouttes = 5 080 gouttes.
La durée est de 3 heures soit 3 h × 60 min = 180 min.
Le débit est donc de :

$$\frac{5\,000 \text{ gouttes}}{180} = 28{,}22 \text{ gouttes},$$

soit 28 gouttes par défaut (XXVIII gouttes/min).

Exercices de niveau 2

131

Il faut, tout d'abord, perfuser 150 cm^3 (ou mL) en 4 heures.
Cela correspond à un premier débit égal à :

$$\frac{150 \times 20}{4 \times 60} = 12{,}5 \text{ (soit 12 par défaut,}$$

soit 13 par excès), que l'on écrit : XIII gouttes/min (par excès).
Le volume restant à perfuser est égal à : 500 – 150 = 350 cm^3, soit 350 × 20 gouttes.
La durée de cette seconde perfusion est de :
24 – 4 = 20 heures. Cela correspond à un second débit égal à :

$$\frac{350 \times 20}{20 \times 60} = 5{,}83 \text{ (6 par excès)}$$

= VI gouttes/min.

132

Les résultats du tableau sont obtenus avec le même mode de calcul que celui des exercices précédents : à vous de le compléter !

133

Calcul du débit de chaque flacon :
2 culots globulaires en 3 heures.
1 culot = 200 mL = 200 × 15 gouttes.
2 culots en 3 heures, donc 1 culot en 1 heure 30 minutes.
Le débit est de :

$$\frac{200 \times 15}{60 \times 1{,}5} = 33{,}33 = 33 \text{ gouttes/min}$$

par défaut (XXXIII gouttes/min).

Exercices de niveau 3

134

La quantité d'héparine administrée chaque jour à Mme Y sera de :
600 × 60 = 36 000 UI, ce qui correspond à :

$$\frac{5 \times 36\,000}{25\,000} = 7{,}2 \text{ mL d'héparine}$$

en 24 heures.
La seringue électrique est réglée à 50 cm^3 (ou 50 mL) par 8 heures, soit 150 mL pour 3 seringues par 24 heures.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Il faut donc ajouter :
150 – 7,2 = 142,8 mL de sérum glucosé au total, soit :

$\frac{142,8}{3}$ = 47,6 mL de sérum glucosé par seringue.

135

Prescription d'Héparine :
600 UI/kg/jour = 600 × 75 kg/jour = 45 000 UI/jour.
1 flacon = 5 mL = 25 000 UI.
Volume d'héparine =

$$\frac{5 \times 45\,000}{25\,000} = 9 \text{ mL/jour.}$$

La seringue électrique a une vitesse de 6,25 mL/h, soit :
6,25 × 24 = 150 mL/jour et un volume de 50 cm^3 ou 50 mL.
On utilise donc

$\frac{150}{50}$ = 3 seringues de 50 mL par jour,

soit 1 seringue pour 8 h.
Chaque seringue contient :

$\frac{9}{3}$ = 3 mL d'héparine + (50 – 3)
= 47 mL de soluté glucosé à 5 %.
Donc, toutes les 8 heures, on installe une seringue de 50 cm^3 contenant 3 mL d'héparine et 47 mL de sérum glucosé sur le pousse-seringue, réglé à la vitesse de 6,25 mL/h.

136

5 g NaCl en 8 heures.
1 ampoule de NaCl = 20 mL à 20 % (100 mL = 20 g), soit 4 g.
Il faut perfuser 5 g de NaCl, soit :

$\frac{20 \times 5}{4}$ = 25 mL de NaCl dosé à 20 %.

On complète la seringue avec 50 – 25 = 25 mL de sérum.
Ces 50 mL sont à passer en 8 heures.
Le débit de la seringue électrique est donc de :

$\frac{50}{8}$ = 6,25 mL/heure.

137

La Xylocaïne® se présente en flacons dosés à 2 %.
Il y a donc 2 g (2 000 mg) de Xylocaïne® dans 100 mL de solvant.
Pour respecter la prescription de 460 mg de Xylocaïne®, il faut x mL :

$$x = \frac{480 \times 100}{2\,000} = 24 \text{ mL de solution.}$$

La prescription est de diluer la Xylocaïne® à 2 % jusqu'à 48 mL. Il faut prélever :
48 mL – 24 mL = 24 mL de sérum glucosé 5 % et les ajouter aux 24 mL de Xylocaïne® déjà prélevés.
Le débit du pousse-seringue sera de :

$$\frac{48 \text{ mL}}{8 \text{ h}} = 6 \text{ mL/heure}$$

(volume en mL/temps en heures).

138

Rappel : 1 mL = 20 gouttes ; 1 h = 60 minutes.

➔ *Débit du garde-veine*

Débit = volume en gouttes/durée en minutes, soit :

$\frac{1\,500 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{24 \text{ h} \times 60 \text{ minutes}} = \frac{30\,000 \text{ gouttes}}{1\,440}$

= 20,83 gouttes, soit 21 (XXI) gouttes par excès par minute.

➔ *Préparation de la seringue électrique*

Dose d'insuline reçue par M. D. en 8 h = 5 UI × 8 h = 40 UI.
Volume d'insuline reçu en 8 h par M. D. :
100 UI représentent 1 mL ;
40 UI représentent x mL, soit :

$$x = \frac{40 \times 1}{100} = 0,4 \text{ mL.}$$

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

➜ ***Débit (en gouttes/min) de la perfusion***

La solution de perfusion correspond à 125 + 2,5 = 127,5 mL à passer en 30 min.
Le débit correspondant sera donc de :

$$\frac{127,5 \times 20}{30} = 85 \text{ gouttes/min}$$

(LXXXV gouttes par minute).

➜ ***Apport de glucose quotidien lié à la perfusion***

Dans 100 mL de solution glucosée, il y a 5 g de glucose, donc dans 125 mL de solution, il y a :

$$\frac{125 \times 5}{100} = 6,25 \text{ g de glucose.}$$

Exercices de niveau 4

145

Quantité d'Ilomédine® reçue par M. A. :
Le volume de la préparation d'Ilomédine® reçu par M. A. en 6 heures est de :

$$5 \times 6 = 30 \text{ mL.}$$

Or, la préparation contient 1 mL d'Ilomédine® dilué dans 49 mL de sérum glucosé, soit 1 mL d'Ilomédine® contenant 100 µg de produit actif pour 50 mL de préparation.
M. A. reçoit donc toutes les 6 heures :

$$\frac{100 \times 30}{50} = 60 \text{ µg d'Ilomédine®.}$$

146

Mme B. reçoit, en 6 heures, un volume de la préparation d'Ilomédine® égal à : 2 × 6 = 12 mL, qui correspondent à un poids de produit actif égal à :

$$\frac{100 \times 12}{50} = 24 \text{ µg d'Ilomédine®.}$$

147

M. C., au cours des 2 premières heures, reçoit un volume de la préparation d'Ilomédine® égal à :

$$\frac{2 \times 1}{1} = 2 \text{ mL.}$$

Le volume de préparation injecté au cours des 2 heures suivantes est de :

$$\frac{2 \times 2}{1} = 4 \text{ mL.}$$

Le volume de la préparation injecté à M. C. pendant les 2 dernières heures est égal à :

$$2 \times 5 = 10 \text{ mL.}$$

Le volume total de la préparation injectée à M. C. pendant les 6 heures est donc égal à :

$$2 + 4 + 10 = 16 \text{ mL.}$$

Ce qui correspond à un poids total de produit actif de :

$$\frac{100 \times 16}{50} = 32 \text{ µg d'Ilomédine®.}$$

148

➜ ***Calcul du débit (en gouttes/min) de chacun des temps de la perfusion***

- Débit à T1 :

$$\text{Débit} = \frac{\text{volume en gouttes}}{\text{durée en minutes}}$$

$$= \frac{15 \text{ mL} \times 15 \text{ gouttes}}{60 \text{ min}} = 3,75,$$

soit 4 gouttes par min par excès (IV gouttes).

- Débit à T2 :

$$\text{Débit} = \frac{\text{volume en gouttes}}{\text{durée en minutes}}$$

$$= \frac{30 \text{ mL} \times 15 \text{ gouttes}}{60 \text{ min}} = 7,5,$$

soit 8 gouttes par min par excès (VIII gouttes).

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

- Débit à T3 :

$$\text{Débit} = \frac{\text{volume en gouttes}}{\text{durée en minutes}}$$

$$= \frac{45 \text{ mL} \times 15 \text{ gouttes}}{60 \text{ min}} = 11{,}25,$$

soit 11 gouttes par min par défaut (XI gouttes).

- Débit à T4 :

$$\text{Débit} = \frac{\text{volume en gouttes}}{\text{durée en minutes}}$$

$$= \frac{100 \text{ mL} \times 15 \text{ gouttes}}{60 \text{ min}} = 25,$$

soit 25 gouttes par min par excès (XXV gouttes).

➔ *Calcul du volume d'immunoglobulines reçu à chacun des temps de la perfusion*

- Volume reçu à T1 : le débit est réglé à 4 gouttes par min. L'enfant reçoit donc :
 4 gouttes × 5 = 20 gouttes, soit 1,33 mL de polyglobulines.
- Volume reçu à T2 : le débit est réglé à 8 gouttes par min. L'enfant reçoit donc :
 8 gouttes × 10 = 80 gouttes, soit 5,33 mL de polyglobulines.
- Volume reçu à T3 : le débit est réglé à 11 gouttes par min. L'enfant reçoit donc :
 11 gouttes × 15 = 165 gouttes, soit 11 mL de polyglobulines.
- Volume reçu à T4 : le débit est réglé à 25 gouttes par min. L'enfant reçoit donc :
 25 gouttes × 20 = 500 gouttes, soit 33,33 mL de polyglobulines.

149

➔ *Volume de Dépakine®, en mL, injecté lors de l'IV lente*

- Dose de Dépakine®, en mL, reçue par Mathias lors de l'IV lente :

15 mg × 17 kg = 255 mg.

- Volume de Dépakine®, en mg, reçu par Mathias lors de l'IV lente :

400 mg de Dépakine® sont contenus dans 4 mL.
255 mg de Dépakine® sont contenus dans x mL :

$$x = \frac{4 \text{ mL} \times 255 \text{ mg}}{400 \text{ mg}} = 2{,}55 \text{ mL}.$$

Il faut injecter 2,55 mL de Dépakine®.

➔ *Prescription de Dépakine® à la seringue électrique*

- Nombre de seringues nécessaires par 24 heures :

Le pousse-seringue est réglé à 2 mL/h.
Le volume total à injecter en 24 heures est donc de : 2 mL × 24 = 48 mL.
Une seringue de 50 mL est nécessaire pour assurer la prescription. Nous la remplirons jusqu'à 48 mL.

- Dose de Dépakine®, en mg, reçue par Mathias par l'intermédiaire de la seringue électrique : 1 mg × 17 kg × 24 heures = 408 mg.
- Volume de Dépakine®, en mL, reçu par Mathias par l'intermédiaire de la seringue électrique :

400 mg de Dépakine® sont contenus dans 4 mL.
408 mg de Dépakine® sont contenus dans x mL :

$$x = \frac{408 \text{ mg} \times 4}{400 \text{ mg}} = 4{,}08 \text{ mL}.$$

Pour des raisons de commodité, nous arrondissons à 4 mL.
Pour assurer la prescription, il faut prélever 4 mL de Dépakine® à 400 mg pour 4 mL dans la seringue de 50 mL, puis compléter avec du sérum physiologique jusqu'à 48 mL, soit :

48 mL – 4 mL = 44 mL de sérum physiologique.

La vitesse de la seringue électrique doit être réglée à 2 mL par heure.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

volume à mettre dans la perfusion est donc de :

$$\frac{100 \times 2{,}1}{20} = 10{,}5 \text{ mL de solution}$$

de NaCl dosé à 20 %.
Le volume total à perfuser est de 700 mL. Le débit de cette perfusion est donc égal à :

$$\frac{700 \times 20}{8 \times 60} = 29{,}16 \text{ ou } 29 \text{ gouttes}$$

par défaut.
Le débit est donc de : XXIX gouttes/min.

153

➔ ***Volume de perfusion passé en 30 minutes***

40 gouttes × 30 = 1 200 gouttes.
Sachant que 1 mL = 20 gouttes :

$$\frac{1\,200 \text{ gouttes}}{20 \text{ gouttes}} = 60 \text{ mL.}$$

➔ ***Dose d'antibiotique (en UI) passée en 30 minutes***

Dans 1 L de sérum physiologique, il y a 5 × 5 = 25 millions UI d'antibiotique.
Dans 60 mL de perfusion, il y a x millions d'antibiotique.

$$x = \frac{25 \text{ millions} \times 60}{1\,000} = 1{,}5 \text{ million UI}$$

d'antibiotique = 1 500 000 UI.
Le patient aura donc reçu 1 500 000 UI en 30 minutes.

➔ ***Volume de perfusion passé en 1 heure 30 minutes***

En 1 h 30 = 90 min, il passe 3 fois plus de produit :

$$60 \times 3 = 180 \text{ mL.}$$

➔ ***Volume de NaCl reçu par le patient en 90 minutes***

Le chlorure de sodium isotonique est dosé à 9 ‰, c'est-à-dire qu'il y a 9 g de NaCl pour 1 000 mL d'eau.
Dans 180 mL de solution, il y a x g de NaCl.

$$x = \frac{9 \text{ g} \times 180 \text{ mL}}{1\,000} = 1{,}62 \text{ g NaCl}$$

= 1 620 mg.
Le patient aura donc reçu 1 620 mg de NaCl en 1 heure 30 minutes.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

6 Cas concrets

Exercices de niveau 5

154

➜ *Volumes de chlorure de sodium et de chlorure de potassium*

Les 500 mL, ou 0,5 L, de soluté glucosé doivent contenir 4 g/L de chlorure de sodium (NaCl) et 1,5 g/L de chlorure de potassium (KCl). On doit donc inclure dans ce soluté :

2 g de NaCl et 0,75 g de KCl.

On dispose d'ampoules de NaCl à 20 %. Le volume de chlorure de sodium à inclure dans le soluté est donc égal à :

$$\frac{100 \times 2}{20} = 10 \text{ mL de NaCl.}$$

On dispose d'ampoules de KCl à 10 %. Le volume de chlorure de potassium à inclure dans le soluté est donc égal à :

$$\frac{100 \times 0{,}75}{10} = 7{,}5 \text{ mL de KCl.}$$

➜ *Débit de la perfusion*

La perfusion précédente a un volume total de 500 mL ou 500 × 20 gouttes. Elle doit passer en 6 heures ou 6 × 60 minutes. Son débit sera donc de :

$$\frac{500 \times 20}{6 \times 60} = 27{,}77, \text{ soit 28 gouttes}$$

par excès, ou XXVIII gouttes/min.

155

➜ *Débit des perfusions de Mme X*

On perfuse 1 L, donc 1 000 mL × 20 gouttes, d'Osmotan® (dosé à 5 %) en 24 heures, soit 24 × 60 min. Le débit de la perfusion est donc de :

$$\frac{1\,000 \times 20}{24 \times 60} = 13{,}88 \text{ ou } 14 \text{ par excès,}$$

soit XIV gouttes/min, par excès.
En négligeant le volume de l'ampoule de Viscéralgine® (2 mL) diluée dans 50 mL de sérum glucosé, le volume à perfuser en 10 minutes est de 50 mL. Le débit de la perfusion est donc de :

$$\frac{50 \times 20}{10} = 100, \text{ soit C gouttes/min.}$$

On calcule de la même façon le débit de la perfusion de Trivé 1 000® :

$$\frac{750 \times 20}{12 \times 60} = 20{,}83 \text{ ou } 21 \text{ par excès,}$$

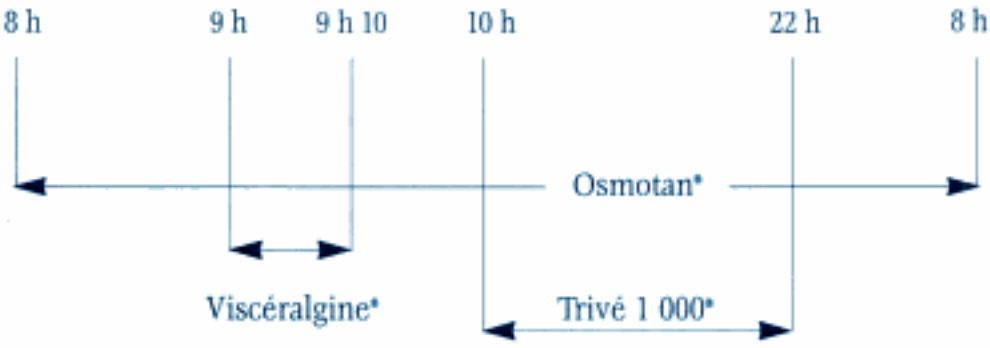
soit XXI gouttes/min, par excès.

➜ *Répartition sur 24 heures*

- De 8 h (premier jour) à 8 h (lendemain) : Osmotan® (1 L au débit de XIV gouttes/min).
- De 9 h à 9 h 10 (premier jour) : Viscéralgine® (une ampoule et 50 mL de soluté glucosé à 5 %, au débit de C gouttes/min).
- De 10 h à 22 h (premier jour) Trivé 1 000® (750 mL au débit de XXI gouttes/min). (Voir schéma page suivante.)

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com



156

➔ *Dose de dopamine reçue par M. Y*

7 µg × 60 = 420 µg/min, soit :
420 µg × 60 = 25 200 µg/h, donc de :
25 200 × 24 = 604 800 µg/24 h.
Or, 1 µg = 10-6 g = 0,000 001 g = 0,001 mg.
M. Y a donc reçu, en 24 heures :
604 000 µg = 604,8 mg de dopamine.

➔ *Réalisation de la prescription précédente pour 24 heures*

On dispose de seringues électriques réglées à 6 mL/h. Par 24 heures, le volume perfusé est de 6 mL × 24 = 144 mL. Il faut donc 3 seringues de 50 mL, qui ne seront pas remplies complètement :

$$\frac{144}{3} = 48 \text{ mL.}$$

On dispose d'ampoules de dopamine de 5 mL contenant 200 mg de produit actif. On utilisera donc une ampoule de dopamine (5 mL) et 43 (48 – 5) mL de sérum glucosé à 5 % par seringue (50 mL).
Le contenu de la première seringue est injecté de 8 h du matin à 16 h, celui de la deuxième seringue de 16 h à 24 h, et le contenu de la troisième seringue est injecté de 24 h (0 h) à 8 h du matin.

157

➔ *Calcul du volume de NaCl (en mL) à ajouter à chaque flacon de 1 L de sérum*

Le dosage à 10 % correspond à 10 g de NaCl pour 100 mL de solvant.
La prescription est de 3,5 g de NaCl pour x mL de solvant.

$$x = \frac{3{,}5 \times 100}{10} = 35 \text{ mL.}$$

Pour respecter la prescription, il faut 35 mL d'une solution de NaCl dosée à 10 %.

➔ *Calcul du volume de KCl (en mL) à ajouter à chaque flacon de 1 L de sérum*

Le dosage à 7,5 % correspond à 7,5 g de KCl pour 100 mL de solvant.
La prescription est de 2 g de KCl pour x mL de solvant.

$$x = \frac{2 \times 100}{7{,}5} = 26{,}66 \text{ mL.}$$

Pour respecter la prescription, il faut 26,7 mL d'une solution de KCl dosée à 7,5 %.

➔ *Calcul du débit de chacun des flacons de la perfusion*

La prescription est de 2 L de sérum glucosé à 5 % pour 24 heures. Chaque flacon est de 1 L et durera donc 12 heures.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Débit = volume en gouttes/durée en minutes :

$$\frac{1\,000 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{12 \times 60 \text{ min}} = 27{,}77,$$

soit 28 gouttes par min par excès (XXVIII gouttes/min).

➔ *Calcul du débit de la seringue électrique de Lénitral®*

- Volume contenu dans la seringue : 15 mg de Lénitral® sont contenus dans 10 mL. Ces 15 mg de Lénitral® sont à diluer dans 30 mL de sérum glucosé à 5 %. Il y a donc 10 mL + 30 mL = 40 mL de solution contenant du Lénitral® dans la seringue.
- Durée de la seringue électrique : La prescription est de régler le pousse-seringue à 1 mg de Lénitral®/h. Il y a 15 mg de Lénitral® dans la seringue. La seringue durera donc 15 heures.
- Débit de la seringue :

Il s'exprime en mL/h. Il y a 40 mL de solution dans la seringue à passer en 15 h :

$$\frac{40 \text{ mL}}{15 \text{ h}} = 2{,}66 \text{ mL/h}.$$

Le débit est de 2,66 mL/h.

➔ *Calcul du débit du Nutrison®*

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.

- Volume (en gouttes) du Nutrison® :

500 mL = x gouttes.
1 mL = 20 gouttes.
x = 20 gouttes × 500 mL = 10 000 gouttes.

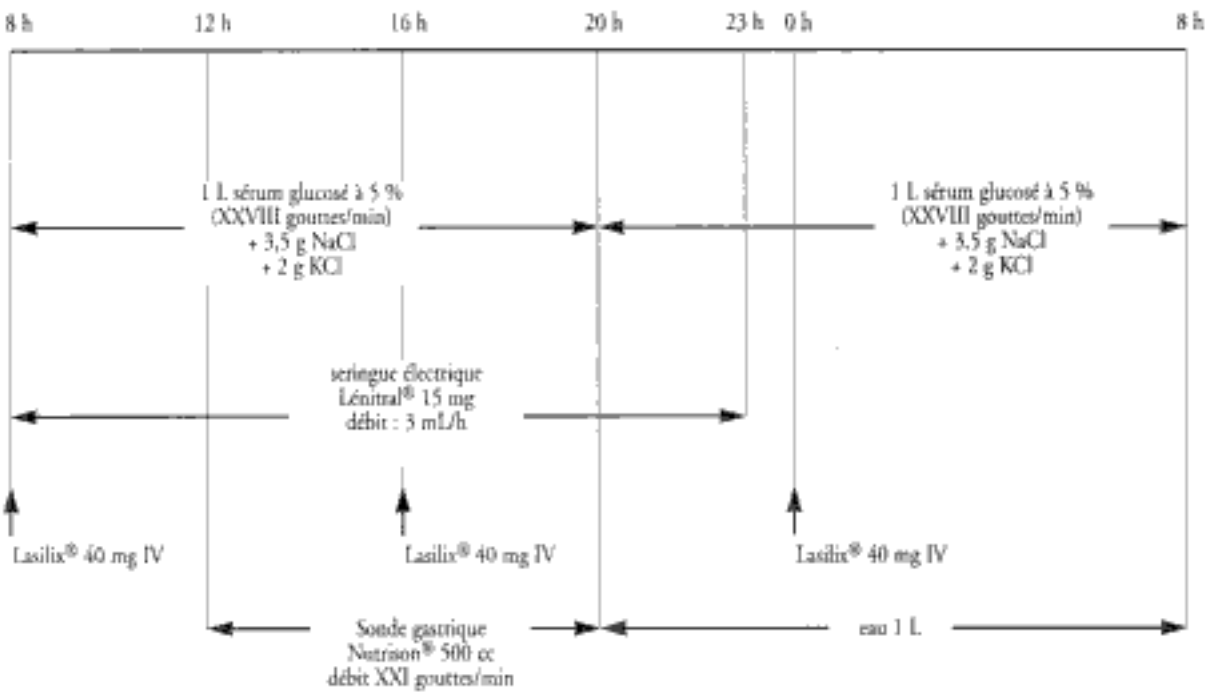
- Durée (en minutes) du passage du Nutrison® :

8 h × 60 min = 480 min.

$$\text{Débit} = \frac{10\,000 \text{ gouttes}}{480 \text{ min}} = 20{,}83,$$

soit 21 gouttes/min par excès (XXI gouttes/min).

➔ *Planification du traitement de Mme U. à partir de 8 h ce jour et pour 24 heures (voir schéma ci-dessous)*



Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

158

➔ *Réalisation de la prescription concernant l'Hémisuccinate d'hydrocortisone ®*

- Volume (en mL) de solution à passer avec la seringue électrique sur 24 heures :

Le débit étant réglé à 1 mL/h, en 24 h, il passe 24 mL de solution.

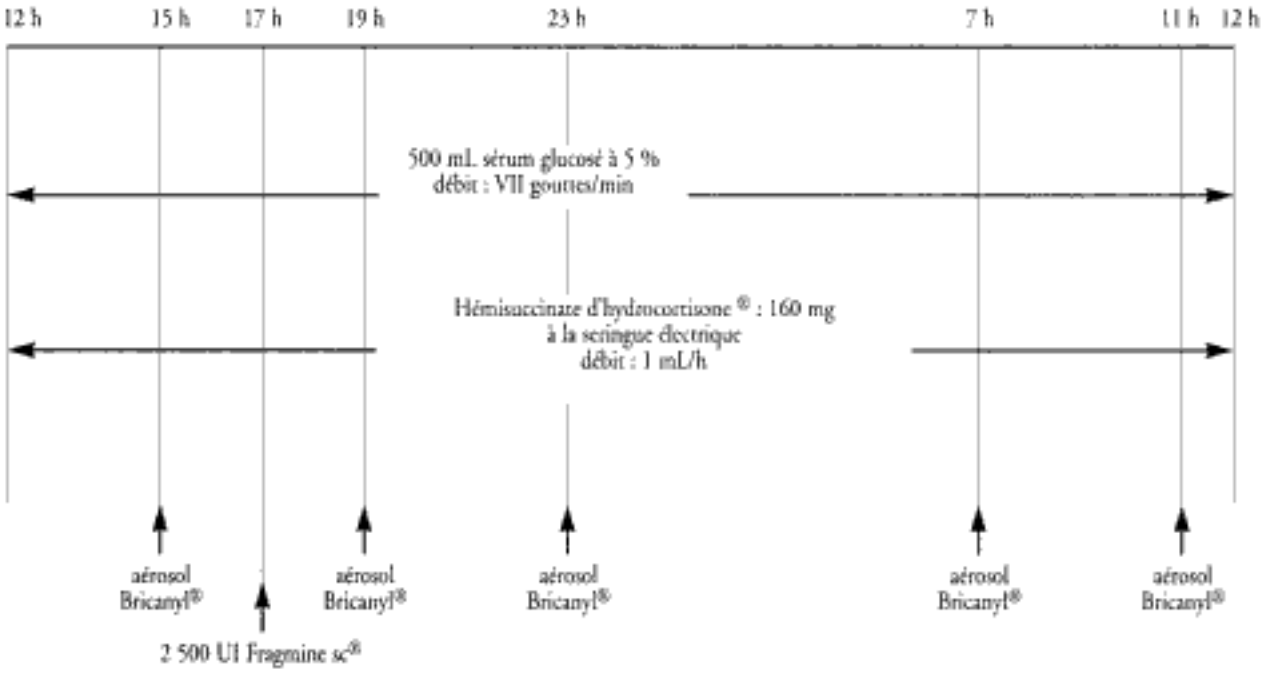
- Volume d'Hémisuccinate d'hydrocortisone ® par 24 heures :

100 mg de produit actif sont contenus dans 2 mL.
160 mL de produit actif sont contenus dans x mL.

$$x = \frac{2 \times 160}{100} = 3{,}2 \text{ mL.}$$

Pour réaliser la prescription, il faut prélever 3,2 mL d'Hémisuccinate d'hydrocortisone ® dans la seringue de 50 mL. Puis il est nécessaire de compléter par un volume de 24 mL – 3,2 mL = 20,8 mL de sérum physiologique.

➔ *Planification du traitement de M. I. sur 24 heures à partir de 12 h (voir schéma ci-après)*



➔ *Calcul du débit du flacon de sérum glucosé à 5 %*

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.

$$\text{Débit} = \frac{500 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{24 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 6{,}94,$$

soit 7 gouttes par excès (VII gouttes).

159

➔ *Calcul du volume (en mL) de NaCl et de KCl à ajouter à chaque flacon*

- Volume de NaCl (en mL) à ajouter par litre de sérum glucosé à 5 % pour respecter la prescription :

Les ampoules de NaCl sont dosées à 20 %, soit 20 g de NaCl pour 100 mL. La prescription est de 4 g de NaCl/L. 4 g de NaCl sont contenus dans x mL.

$$x = \frac{100 \text{ mL} \times 4 \text{ g}}{20} = 20 \text{ mL.}$$

Pour chaque flacon de 500 mL, il faut donc diviser la dose par 2. On ajoute 10 mL de NaCl dosé à 20 %.

- Volume de KCl (en mL) à ajouter par litre de sérum glucosé à 5 % pour respecter la prescription :

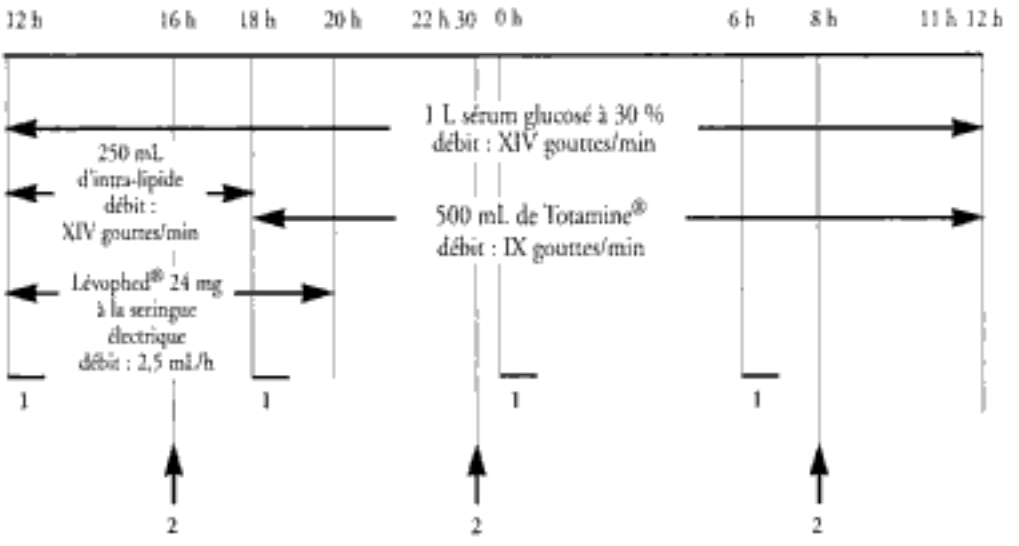
Nous procédons de la même manière.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

seringue contenant 20 mL de solution diluée de Lévophed® à 8 mg et à régler le débit à 2,5 mL/h.

➔ ***Planification du traitement de Mme C. sur 24 heures (voir schéma ci-dessous)***



1 - Vancomycine® : 2 g dans 100 mL de sérum glucosé à 5 % pour 1 h ; débit = XXXV gouttes/min.
2 - Claforan® : 2 g dans 50 mL de sérum glucosé à 5 % pour 30 min ; débit : XXXIII gouttes/min.

➔ ***Calcul du débit des différentes perfusions sur le cathéter central***

- Débit du flacon de sérum glucosé 30 % :

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.

$$\text{Débit} = \frac{1\,000 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{24 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 13{,}88,$$

soit 14 gouttes/min par excès (XIV gouttes/min).

- Débit de l'Intralipide® :

Par la même procédure,

$$\frac{250 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{6 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 13{,}88,$$

soit 14 gouttes/min par excès (XIV gouttes/min).

- Débit de la Totamine® 25 :

Par la même procédure,

$$\frac{500 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{18 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 9{,}25,$$

soit 9 gouttes/min par défaut (IX gouttes/min).

- Débit de la Vancomycine® :

La Vancomycine® se présente en flacons de 1 g à diluer dans 20 mL de solvant. La prescription est de 2 g/24 h en 4 fois, soit 0,5 g à chaque fois. Cela représente donc 10 mL à ajouter au flacon de 100 mL de sérum glucosé à 5 %.

Par la même procédure,

$$\frac{100 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{60 \text{ min}} = 36{,}66,$$

soit 37 gouttes/min par excès (XXXVII gouttes/min).

- Débit du Claforan® :

Le Claforan® se présente en flacons de 1 g à diluer dans 2 mL de solvant. La prescription est de 2 g 3 fois par 24 h. Cela représente donc 2 mL × 2 = 4 mL à ajouter à chaque flacon de 50 mL de sérum glucosé à 5 %.

Par la même procédure,

$$\frac{50 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{30 \text{ min}} = 33{,}33,$$

soit 33 gouttes/min par défaut (XXXIII gouttes/min).

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Ou selon un autre calcul,

$$(50 + 4) \times \frac{20}{30} = 36 \text{ gouttes/min}$$

(XXXVI gouttes/min).

➜ ***Calcul du débit des différentes perfusions sur le cathéter périphérique***

- Débit de la perfusion de sérum glucosé :

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.

$$\text{Débit} = \frac{500 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{24 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 6{,}94,$$

soit 7 gouttes/min par excès (VII gouttes/min).

Exercices de niveau 6

161

La surface corporelle est lue sur l'échelle centrale de l'abaque joint en annexe 4, p. 147, au point où elle est coupée par la droite qui unit le chiffre de la taille (1,70 m) et le chiffre du poids (80 kg) : 1,92 m^2.

La quantité de Fluoro-Uracile® à mettre dans la perfusion est de :

$$200 \text{ mg/m}^2 \times 1{,}92 = 384 \text{ mg}.$$

La quantité de Cisplatyl® à mettre dans la perfusion est de :

$$20 \text{ mg/m}^2 \times 1{,}92 = 38{,}4 \text{ mg}.$$

Le Fluoro-Uracile® se présente sous la forme d'ampoules de 5 mL dosées à 250 mg. Le volume de Fluoro-Uracile® à mettre dans la perfusion est donc égal à :

$$\frac{5 \times 384}{250} = 7{,}68 \text{ mL, arrondi dans la réalité à } 7{,}7 \text{ mL de Fluoro-Uracile®}.$$

Le Cisplatyl® se présente sous la forme de flacons de 50 mg à diluer avec 50 mL de solvant. Le volume de Cisplatyl® à inclure dans la perfusion est donc égal à :

$$\frac{50 \times 38{,}4}{50} = 38{,}4 \text{ mL}.$$

La perfusion de Fluoro-Uracile® a un volume total de : 500 cm^3 de NaCl + 7,68 mL de Fluoro-Uracile® = 507,68 mL. Cette perfusion doit passer en 12 heures. Son débit est donc de :

$$\frac{507{,}68 \times 20}{12 \times 60} = 14{,}10,$$

soit XIV gouttes/min, par défaut.

La perfusion de Kytril®, si l'on néglige le volume du produit actif, a un volume de 50 mL à passer en 10 min. Son débit est donc de :

$$\frac{50 \times 20}{10} = 100, \text{ soit C gouttes/min.}$$

La perfusion de Cisplatyl® a un volume total de : 250 mL de NaCl + 38,4 mL de Cisplatyl® = 288,4 mL. Cette perfusion doit passer en 30 minutes. Son débit est donc de :

$$\frac{288{,}4 \times 20}{30} = 192{,}26,$$

soit CXCII gouttes/min, par défaut.

La quantité de chlorure de sodium reçue par M. X au cours de sa chimiothérapie est la suivante :

Les perfusions de Fluoro-Uracile® et de Cisplatyl® contiennent respectivement 500 cm^3 de NaCl à 0,9 % et 250 mL de NaCl à 0,9 %, soit un total de 750 mL de NaCl à 0,9 %. Par définition, 100 mL de solution à 0,9 % contiennent 0,9 g ou 900 mg de produit actif. La quantité totale de NaCl contenue dans les perfusions précédentes est donc égale à :

$$\frac{900 \times 750}{100} = 6\,750 \text{ mg ou } 6{,}75 \text{ g}.$$

162

La surface corporelle est lue sur l'échelle centrale de l'abaque joint en

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

annexe 4, p. 147, au point où elle est coupée par la droite qui unit le chiffre de la taille (1,60 m) et le chiffre du poids (59 kg) : 1,60 m^2.

- Quantité de Cysplatyl® à mettre dans la perfusion :

 30 mg/m^2 × 1,60 = 48 mg.

- Quantité d'Amétycine® à mettre dans la perfusion :

 6 mg/m^2 × 1,60 = 9,6 mg.

- Quantité d'Holoxan® à mettre dans la perfusion :

 1,5 g/m^2 × 1,60 = 2,40 g.

- Quantité d'Uromitexan® à mettre dans la perfusion :

 1,2 g/m^2 × 1,60 = 1,92 g.

➜ *Volume de Cysplatyl® à mettre dans la perfusion*

Le Cysplatyl® se présente sous forme de flacons de 50 mg à diluer dans 50 mL de solvant. Le volume à inclure dans la perfusion est donc :

$$\frac{50 \times 48}{50} = 48 \text{ mL.}$$

➜ *Volume d'Amétycine® à mettre dans la perfusion*

L'Amétycine® se présente sous forme de flacons de 2 mg à diluer dans 5 mL de solvant. Le volume à inclure dans la perfusion est donc de :

$$\frac{5 \text{ mL} \times 9,6}{2} = 24 \text{ mL.}$$

➜ *Volume d'Holoxan® à mettre dans la perfusion*

L'Holoxan® se présente sous forme d'ampoules de 14 mL dosées à 1 g de produit actif. Le volume à inclure dans la perfusion est donc de :

$$\frac{14 \text{ mL} \times 2,4}{1} = 33,6 \text{ mL.}$$

➜ *Volume d'Uromitexan® à mettre dans la perfusion*

L'Uromitexan® se présente sous forme d'ampoules de 4 mL dosées à 400 mg de produit actif, soit 0,400 g. Le volume à inclure dans la perfusion est donc de :

$$\frac{4 \text{ mL} \times 1,92}{0,400} = 19,2 \text{ mL.}$$

➜ *Débit de l'hydratation*

Le volume en gouttes de la perfusion d'hydratation est :

1 000 mL × 20 gouttes = 20 000 gouttes.

La durée de la perfusion est de 1 heure soit 60 minutes.

Le débit de l'hydratation sera donc :

$$\frac{\text{Volume en gouttes}}{\text{Durée en minutes}} = \frac{20\,000}{60} = 333,33,$$

soit 333 gouttes/min par défaut. (CCCXXXIII gouttes).

Ce débit n'est pas contrôlable. Il serait plus judicieux d'utiliser un régulateur de débit réglé en mL/min. Le débit devient donc :

$$\frac{100 \text{ mL}}{60 \text{ min}} = 16,66, \text{ soit } 17 \text{ mL/min}$$

par excès.

➜ *Débit de la perfusion de Kitryl®*

Le volume en gouttes de la perfusion est :

50 mL × 20 gouttes = 1 000 gouttes.

La durée de la perfusion est de 10 minutes.

Le débit de la perfusion sera donc :

$$\frac{\text{Volume en gouttes}}{\text{Durée en minutes}} = \frac{1\,000}{10}$$

= 100 gouttes/min (C gouttes).

Ce débit n'est pas contrôlable. Il serait judicieux d'utiliser un régulateur de débit réglé en mL/min. Le débit devient donc :

$$\frac{100 \text{ gouttes}}{20} = 5 \text{ mL/min.}$$

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

➔ *Débit de la perfusion de Cisplatyl* ®

Le volume en gouttes de la perfusion est :

250 mL × 20 gouttes = 5 000 gouttes.

La durée de la perfusion est de 30 minutes.

Le débit de la perfusion sera donc :

$$\frac{\text{Volume en gouttes}}{\text{Durée en minutes}} = \frac{5\,000}{30} = 166{,}66$$

soit 167 gouttes par excès (CLXVII gouttes).

Ce débit n'est pas contrôlable. Il serait plus judicieux d'utiliser un régulateur de débit réglé en mL/min. Le débit devient donc :

$$\frac{250 \text{ mL}}{30 \text{ min}} = 8{,}33 \text{ mL/min.}$$

➔ *Débit de la perfusion d'Holoxan* ®

Le volume en gouttes de la perfusion est :

250 mL × 20 gouttes = 5 000 gouttes.

La durée de la perfusion est de 30 minutes.

Le débit de la perfusion sera donc :

$$\frac{\text{Volume en gouttes}}{\text{Durée en minutes}} = \frac{5\,000}{30} = 166{,}66$$

soit 167 gouttes par excès (CLXVII gouttes).

Ce débit n'est pas contrôlable. Il serait plus judicieux d'utiliser un régulateur de débit réglé en mL/minute. Le débit devient donc :

$$\frac{250 \text{ mL}}{30 \text{ min}} = 8{,}33 \text{ mL/min.}$$

➔ *Débit de la perfusion d'Améticyne* ®

Le volume en gouttes de la perfusion est :

50 mL × 20 gouttes = 1 000 gouttes.

La durée de la perfusion est de 1 heure 30 minutes, soit 90 minutes.

Le débit de la perfusion sera donc :

$$\frac{\text{Volume en gouttes}}{\text{Durée en minutes}} = \frac{1\,000}{90} = 11{,}11,$$

soit 11 gouttes par défaut (XI gouttes).

➔ *Débit de la perfusion d'Uromitexan* ®

Le volume en gouttes de la perfusion est :

250 mL × 20 gouttes = 5 000 gouttes.

La durée de la perfusion est de 8 heures, soit 480 minutes.

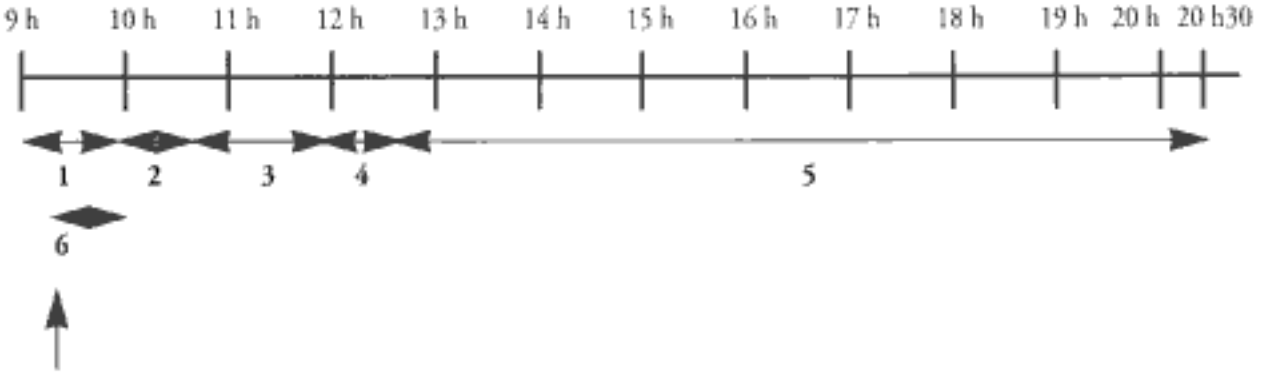
Le débit de la perfusion sera donc :

$$\frac{\text{Volume en gouttes}}{\text{Durée en minutes}} = \frac{5\,000}{480} = 10{,}41,$$

soit 10 gouttes par défaut (X gouttes).

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com



120 mg Solumédrol® IV

1	1 L de sérum glucosé à 5 % + 3 g NaCl + 2 g KCl	→	débit 16,66 mL/min.
2	250 mL de NaCl 0,9 % + 48 mg Cisplatyl®	→	débit 8,33 mL/min.
3	50 mL de NaCl 0,9 % + 9,6 mg d'Amétycine®	→	débit 11 gouttes/min.
4	250 mL de NaCl 0,9 % + 2,40 g d'Holoxan®	→	débit 8,33 mL/min.
5	250 mL de NaCl 0,9 % + 1,92 g d'Uromitexan®	→	débit 10 gouttes/min.
6	50 mL de sérum glucosé à 5 % + 1 amp. de Kitril®	→	débit 5 mL/min.

163

→ Débit de l'hydratation

Il faut ajouter les 6 g de NaCl. Celui-ci se présente sous forme d'ampoules dosées à 20 %, donc 6 g de NaCl correspondent à un volume de :

$$\frac{6 \times 100}{20} = 30 \text{ mL.}$$

La perfusion aura donc un volume de 1 000 mL de sérum glucosé + 30 mL de NaCl, soit 1 030 mL, ce qui représente :

1 030 mL × 20 gouttes
= 20 600 gouttes.

La perfusion doit s'écouler en 4 heures, soit 4 h × 60 min = 240 min.
Le débit sera donc :

$$\frac{\text{Volume en gouttes}}{\text{Durée en minutes}} = \frac{20\,600}{240} = 85{,}33,$$

soit 85 gouttes/min par défaut (LXXXV gouttes).

→ Débit de la perfusion de Cysplatyl®

Il faut ajouter 1 ampoule de Cysplatyl® aux 500 mL de NaCl isotonique. Le volume en gouttes sera de :

500 mL × 20 gouttes = 10 000 gouttes.

La durée de la perfusion en minutes sera de : 3 h × 60 min = 180 min.
Le débit sera donc :

$$\frac{\text{Volume en gouttes}}{\text{Durée en minutes}} = \frac{10\,000}{180} = 55{,}55,$$

soit 56 gouttes/min par excès (LVI gouttes).

→ Volume de 5 Fluoro-Uracile® à ajouter à la perfusion

Le 5 Fluoro-Uracile® se présente en ampoules de 5 mL contenant 250 mg de produit actif. La prescription nécessite d'ajouter 225 mg de 5 Fluoro-Uracile® dans chaque flacon de 1 L de sérum glucosé, soit :

$$\frac{5 \text{ mL} \times 225}{250} = 4{,}5 \text{ mL.}$$

→ Débit de la perfusion de 5 Fluoro-Uracile® (posthydratation)

Il faut retirer 4,5 mL de sérum glucosé du flacon de 1 L de perfusion, puis ajouter les 4,5 mL de 5 Fluoro-Uracile®. Le volume de la perfusion reste donc de 1 000 mL, soit 20 000 gouttes.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

La durée de chaque flacon doit être de 8 heures, soit :

$$8\ h \times 60\ min = 480\ min.$$

Le débit est donc :

$$\frac{\text{Volume en gouttes}}{\text{Durée en minutes}} = \frac{20\,000}{480} = 41{,}66,$$

soit 42 gouttes/min par excès (XLII gouttes).

➜ *Débit de la perfusion de Zophren®*

Le volume à perfuser est de 50 mL, soit :

$$50\ mL \times 20\ \text{gouttes} = 1\,000\ \text{gouttes}.$$

La durée de la perfusion doit être de 15 minutes.
Le débit sera donc :

$$\frac{\text{Volume en gouttes}}{\text{Durée en minutes}} = \frac{1\,000}{15} = 66{,}66,$$

soit 67 gouttes/min par excès (LXVII gouttes).

164

➜ *Volume du folinate de Ca*

M. Pascal doit recevoir 320 mg de folinate de Ca.
10 mL de folinate de Ca contiennent 200 mg de produit actif.
x mL de folinate de Ca contiennent 320 mg de produit actif.

$$x = \frac{320\ mg \times 10}{200} = 16\ mL$$

de folinate de Ca.

➜ *Volume de Fluoro-Uracile® pour la perfusion*

M. Pascal doit recevoir 630 mg de Fluoro-Uracile®.
Le Fluoro-Uracile® est conditionné en flacons dosés à 50 mg par mL. Chaque flacon a un volume de 10 mL.
Donc 10 mL de Fluoro-Uracile® contiennent 500 mg de produit actif.
x mL de Fluoro-Uracile® contiennent 630 mg de produit actif.

$$x = \frac{630\ mg \times 10}{500} = 12{,}6\ mL$$

de Fluoro-Uracile®.

➜ *Volume de Fluoro-Uracile® pour l'infuseur*

M. Pascal doit recevoir 950 mg de Fluoro-Uracile®.
Le Fluoro-Uracile® est conditionné en flacons dosés à 50 mg par mL. Chaque flacon a un volume de 10 mL.
Donc 10 mL de Fluoro-Uracile® contiennent 500 mg de produit actif.
x mL de Fluoro-Uracile® contiennent 950 mg de produit actif.

$$x = \frac{950\ mg \times 10}{500} = 19\ mL$$

de Fluoro-Uracile®.

➜ *Volume de Cisplatyl®*

M. Pascal doit recevoir 80 mg de Cisplatyl®.
Le Cisplatyl® est conditionné en flacons de 50 mL dosés à 50 mg de produit actif.
50 mL de Cisplatyl® contiennent 50 mg de produit actif.
x mL de Cisplatyl® contiennent 80 mg de produit actif.

$$x = \frac{80\ mg \times 50}{50} = 80\ mL$$

de Cisplatyl®.

➜ *Volume de Zofren®*

M. Pascal doit recevoir 8 mg de Zofren®.
Le Zofren® est conditionné en flacons de 4 mL dosés à 2 mg de produit actif par mL, soit :

$$4\ mL \times 2\ mg = 8\ mg/\text{ampoule}.$$

M. Pascal recevra donc 4 mL de Zofren®.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

➜ ***Débit de l'hyperhydratation***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
La prescription est de 1 000 mL de sérum glucosé à 5 %, soit 1 000 mL × 20 gouttes = 20 000 gouttes.
La durée prescrite est de 6 h, soit 6 h × 60 min = 360 min.

$$\text{Débit} = \frac{20\,000 \text{ gouttes}}{360 \text{ min}}$$

= 55,55 gouttes/min, soit 56 gouttes par excès/min (LVI gouttes/min)

165

➜ ***Volume du folinate de Ca***

Mme Yvonne doit recevoir 300 mg de folinate de Ca.
10 mL de folinate de Ca contiennent 200 mg de produit actif.
x mL de folinate de Ca contiennent 300 mg de produit actif.

$$x = \frac{300 \text{ mg} \times 10}{200} = 15 \text{ mL}$$

de folinate de Ca.

➜ ***Volume de Fluoro-Uracile® pour la perfusion***

Mme Yvonne doit recevoir 610 mg de Fluoro-Uracile®.
Le Fluoro-Uracile® est conditionné en flacons dosés à 50 mg par mL. Chaque flacon a un volume de 10 mL.
Donc 10 mL de Fluoro-Uracile® contiennent 500 mg de produit actif.
x mL de Fluoro-Uracile® contiennent 610 mg de produit actif.

$$x = \frac{610 \text{ mg} \times 10}{500} = 12{,}2 \text{ mL}$$

de Fluoro-Uracile®.

➜ ***Volume de Fluoro-Uracile® pour l'infuseur***

Mme Yvonne doit recevoir 910 mg de Fluoro-Uracile®.
Le Fluoro-Uracile® est conditionné en flacons dosés à 50 mg par mL. Chaque flacon a un volume de 10 mL.
Donc 10 mL de Fluoro-Uracile® contiennent 500 mg de produit actif.
x mL de Fluoro-Uracile® contiennent 910 mg de produit actif.

$$x = \frac{910 \text{ mg} \times 10}{500} = 18{,}2 \text{ mL}$$

de Fluoro-Uracile®.

➜ ***Débit de la perfusion de folinate de Ca***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
Volume de la perfusion = 100 mL de sérum glucosé + 15 mL de folinate de Ca = 115 mL.
Nous savons que 1 mL = 20 gouttes donc 115 mL = 115 × 20 = 2 300 gouttes.
Durée de la perfusion : 2 h × 60 min = 120 min.

$$\text{Débit} = \frac{2\,300 \text{ gouttes}}{120 \text{ min}}$$

= 19,16 gouttes, soit 19 gouttes par défaut (IXX gouttes par minute).

➜ ***Débit de la perfusion de Fluoro-Uracile® pour la perfusion***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
Volume de la perfusion : 250 mL de sérum glucosé + 12,2 mL de Fluoro-Uracile® = 262,2 mL.
Nous savons que 1 mL = 20 gouttes, donc 262,2 mL = 262,2 × 20 = 5 244 gouttes.
Durée de la perfusion : 10 min.

$$\text{Débit} = \frac{5\,244 \text{ gouttes}}{10 \text{ min}}$$

= 524,4 gouttes par minute.
Ce débit n'est pas contrôlable. La perfusion est donc réglée à un débit extrêmement rapide.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

6 mg de produit actif sont contenus dans x mL.

$$x = \frac{6 \text{ mL}}{2} = 3 \text{ mL}.$$

Mme Chantal recevra donc 3 mL de Zofren®.

➜ ***Débit de la perfusion de folinate de Ca***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
Volume de la perfusion = 100 mL de sérum glucosé + 17 mL de folinate de Ca = 117 mL.
Nous savons que 1 mL = 20 gouttes donc 117 mL = 117 × 20 = 2 340 gouttes.
Durée de la perfusion : 2 h × 60 min = 120 min.

$$\text{Débit} = \frac{2\,340 \text{ gouttes}}{120 \text{ min}} = 19{,}5 \text{ gouttes},$$

soit 19 gouttes par défaut (IXX gouttes par minute).

➜ ***Débit de la perfusion de Fluoro-Uracile® pour la perfusion***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
Volume de la perfusion : 250 mL de sérum glucosé + 13,6 mL de Fluoro-Uracile® = 263,6 mL.
Nous savons que 1 mL = 20 gouttes, donc 263,6 mL = 263,6 × 20 = 5 272 gouttes.
Durée de la perfusion : 10 min.

$$\text{Débit} = \frac{5\,272 \text{ gouttes}}{10 \text{ min}}$$

= 527,2 gouttes par minute.
Ce débit n'est pas contrôlable. La perfusion est donc réglée à un débit extrêmement rapide.

➜ ***Débit de la perfusion de Fluoro-Uracile® pour l'infuseur***

Débit = volume en mL/durée en heures.
Volume de la seringue : 44 mL.
Durée : 22 h.

$$\text{Débit} = \frac{44 \text{ mL}}{22 \text{ h}} = 2 \text{ mL/h}.$$

➜ ***Débit de la perfusion de rinçage après le folinate de Ca et après le Campto®***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
La prescription est de 250 mL de sérum glucosé à 5 %, soit 250 mL × 20 gouttes = 5 000 gouttes.
La durée prescrite est de 30 min.

$$\text{Débit} = \frac{5\,000 \text{ gouttes}}{30 \text{ min}}$$

= 166,66 gouttes/min, soit 167 gouttes par excès/min (CLXVII gouttes/min).
Ce débit est difficilement contrôlable. La perfusion est donc réglée à un débit extrêmement rapide.

➜ ***Débit de la perfusion de Zofren®***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
Volume de la perfusion : 50 mL de sérum glucosé + 3 mL de Zofren® = 53 mL.
Nous savons que 1 mL = 20 gouttes, donc 53 mL = 53 × 20 = 1 060 gouttes.
Durée de la perfusion : 15 min.

$$\text{Débit} = \frac{1\,060 \text{ gouttes}}{15 \text{ min}}$$

= 70,66 gouttes/minute, soit 71 gouttes par excès (LXXI gouttes/min).

167

➜ ***Volume de Navelbine®***

M. Gérard doit recevoir 40 mg de Navelbine®.
Le Navelbine® est conditionné en flacons dosés à 50 mg pour 5 mL.
5 mL de Navelbine® contiennent 50 mg de produit actif.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Ce débit est difficilement contrôlable. La perfusion est donc réglée à un débit extrêmement rapide.

➜ ***Débit de la perfusion de rinçage après le Navelbine®***

Volume de la perfusion : 125 mL de NaCl à 0,9 %.
Nous savons que 1 mL = 20 gouttes, donc 125 mL = 125 × 20 = 2 500 gouttes.
Durée de la perfusion : 20 min.

$$\text{Débit} = \frac{2\,500 \text{ gouttes}}{20 \text{ min}} = 125 \text{ gouttes}$$

par minute (CXXV gouttes par min).
Ce débit est difficilement contrôlable. La perfusion est donc réglée à un débit extrêmement rapide.

➜ ***Débit de la perfusion de Zofren®***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
Volume de la perfusion : 50 mL de sérum glucosé + 4 mL de Zofren® = 54 mL.
Nous savons que 1 mL = 20 gouttes, donc 54 mL = 54 × 20 = 1 080 gouttes.
Durée : 15 min.

$$\text{Débit} = \frac{1\,080 \text{ gouttes}}{15 \text{ min}} = 72 \text{ gouttes}$$

par minute (LXXII gouttes par min).

168

➜ ***Volume de Taxotère®***

Mme Pierrette doit recevoir 110 mg de Taxotère®.
Le Taxotère® est conditionné en flacons dosés à 80 mg de produit actif dans 15 mL de solution à diluer dans 15 mL de solvant. Donc 80 mg de produit actif sont contenus après dilution complète dans 30 mL de solution.
30 mL de Taxotère® contiennent 80 mg de produit actif.
x mL de Taxotère® contiennent 110 mg de produit actif.

$$x = \frac{110 \text{ mg} \times 30}{80} = 41{,}25 \text{ mL}$$

de Taxotère®.

➜ ***Volume de Solumédrol®***

Mme Pierrette doit recevoir 120 mg de Solumédrol®.
Le Solumédrol® est conditionné en flacons de 2 mL dosés à 40 mg de produit actif.
x mL de Solumédrol® contiennent 120 mg de produit actif.

$$x = \frac{120 \text{ mg} \times 2}{40} = 6 \text{ mL}.$$

Mme Pierrette recevra donc 6 mL de Solumédrol®.

➜ ***Volume de Zofren®***

Mme Pierrette doit recevoir 8 mg de Zofren®.
Le Zofren® est conditionné en flacons de 4 mL dosés à 2 mg de produit actif par mL, soit :

4 mL × 2 mg = 8 mg/ampoule.

Mme Pierrette recevra donc 4 mL de Zofren®.

➜ ***Débit de la perfusion de Taxotère®***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
Volume de la perfusion : 100 mL de NaCl à 0,9 % + 41,25 mL de Taxotère® = 141,25 mL.
Nous savons que 1 mL = 20 gouttes, donc 141,25 mL = 141,25 × 20 = 2 825 gouttes.
Durée de la perfusion : 60 min.

$$\text{Débit} = \frac{2\,825 \text{ gouttes}}{60 \text{ min}} = 47{,}08 \text{ gouttes}$$

par minute, soit 47 gouttes (XLVII gouttes par min).

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

➜ *Débit de la perfusion de Solumédrol®*

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
Volume de la perfusion : 100 mL de sérum glucosé à 5 % + 6 mL de Solumédrol® = 106 mL.
Nous savons que 1 mL = 20 gouttes, donc 106 mL = 106 × 20 = 2 120 gouttes.
Durée : 20 min.

$$\text{Débit} = \frac{2\,120 \text{ gouttes}}{20 \text{ min}} = 106 \text{ gouttes}$$

par minute (CVI gouttes/min).
Ce débit est difficilement contrôlable. La perfusion est donc réglée à un débit extrêmement rapide.

➜ *Débit de l'Ostépam®*

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
La prescription est de 250 mL de sérum glucosé à 5 %, soit 250 mL × 20 gouttes = 5 000 gouttes.
La durée prescrite est de 2 h = 2 × 60 min = 120 min.

$$\text{Débit} = \frac{5\,000 \text{ gouttes}}{120 \text{ min}}$$

= 41,66 gouttes/min, soit 42 gouttes par excès/min (XLII gouttes/min).

➜ *Débit de la perfusion de Zofren®*

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.
Volume de la perfusion : 50 mL de sérum glucosé + 4 mL de Zofren® = 54 mL.
Nous savons que 1 mL = 20 gouttes, donc 54 mL = 54 × 20 = 1 080 gouttes.
Durée : 15 min.

$$\text{Débit} = \frac{1\,080 \text{ gouttes}}{15 \text{ min}} = 72 \text{ gouttes}$$

par minute (LXXII gouttes par min).
Ce débit est difficilement contrôlable. La perfusion est donc réglée à un débit extrêmement rapide.

169

➜ *Réalisation de la prescription d'Hypnovel®*

- Volume de solution d'Hypnovel® (en mL), administré par 24 heures :

6 mL × 24 h = 144 mL,
soit 48 mL × 3,
soit 3 seringues de 48 mL.

- Dose d'Hypnovel® (en mg) reçue par Mme Thérèse en 24 heures :

0,1 mL × 62,5 kg × 24 h = 150 mg par 24 heures.
Dose d'Hypnovel® (en mg) pour 8 heures :

$$\frac{150 \text{ mg}}{3} = 50 \text{ mg.}$$

- Dose d'Hypnovel® (en mL) à prélever dans une seringue pour 8 heures :

L'Hypnovel® est conditionné en ampoules de 50 mg pour 10 mL.
Il faut donc 10 mL d'Hypnovel® par seringue, puis compléter la seringue avec du sérum physiologique jusqu'à 48 mL, soit 48 mL – 10 mL = 38 mL.
Régler le pousse-seringue à une vitesse de 6 mL par heure.

➜ *Calcul du débit du Clamoxyl®*

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.

$$\text{Débit} = \frac{50 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{15 \text{ min}} = 66{,}66,$$

soit 67 gouttes/min par excès (LXVII gouttes/min).

➜ *Calcul du débit de la Fosfocine®*

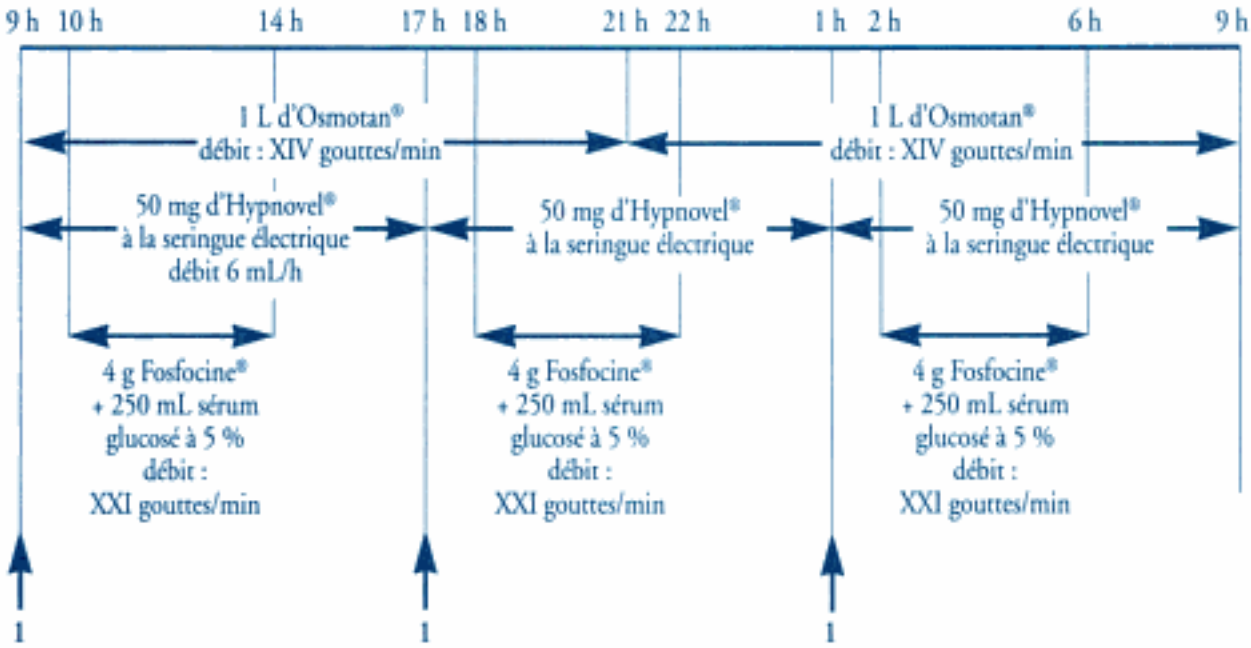
Débit = volume en gouttes/durée en minutes.

$$\text{Débit} = \frac{250 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{4 \times 60} = 20{,}83,$$

soit 21 gouttes/min par excès (XXI gouttes/min).

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com



1 - 2 g de Clamoxyl® dans 50 mL de sérum physiologique : 1/4 d'heure.

Planification sur 24 heures du traitement de Madame Thérèse

$$\text{Débit} = \frac{58 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{30 \text{ min}}$$

$$= \frac{1\,160 \text{ gouttes}}{30 \text{ min}} = 38{,}66 \text{ gouttes/min},$$

soit 39 gouttes par excès (XXXXI gouttes/min).

➔ *Débit du Solumédrol®*

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.

- Calcul du volume de Solumédrol® à ajouter dans la poche de perfusion de 100 mL :

120 mg de produit actif sont à diluer dans 2 mL. M. P. doit recevoir 240 mg de produit actif, soit :
120 mg contenus dans 2 mL,
240 mg contenus dans x mL,

$$x = \frac{240 \times 2}{120} = 4 \text{ mL}.$$

Ce volume peut être considéré comme négligeable dans le calcul du débit.

- Calcul du débit :

$$\text{Débit} = \frac{100 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{30 \text{ min}}$$

$$= \frac{2\,000 \text{ gouttes}}{30 \text{ min}} = 66{,}66 \text{ gouttes/min},$$

soit 67 gouttes par excès (LXVII gouttes/min).

➔ *Réalisation de la prescription de morphine*

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.

- Calcul du volume de morphine à administrer par 24 heures :

50 mg de produit actif sont contenus dans 5 mL. M. P. doit recevoir 40 mg de produit actif, soit :
50 mg contenus dans 5 mL,
40 mg contenus dans x mL,

$$x = \frac{40 \times 5}{50} = 4 \text{ mL}.$$

- La vitesse de réglage de la seringue électrique n'est pas prescrite. Nous choisissons de diluer les 40 mg de morphine dans du sérum glucosé à 5 % afin atteindre un volume de 50 mL (dont 2 mL réservés au cathéter de raccordement), soit

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

50 mL – 4 mL = 46 mL de sérum glucosé à 5 %.

Le débit de la seringue pour 24 h sera de :

$$\frac{50 \text{ mL} - 2 \text{ mL}}{24 \text{ h}} = 2 \text{ mL/heure.}$$

➜ ***Réalisation de la prescription de Largactil®***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.

- Calcul du volume de Largactil® à administrer par 24 heures :

25 mg de produit actif sont contenus dans 5 mL. M. P. doit recevoir 25 mg de produit actif, il faudra donc prélever 5 mL de Largactil®, soit une ampoule par 24 h.

- La vitesse de réglage de la seringue électrique n'est pas prescrite. Nous choisissons de diluer les 5 mL de Largactil® dans du sérum glucosé à 5 % afin atteindre un volume de 50 mL (dont 2 mL réservés au cathéter de raccordement), soit 50 mL – 5 mL = 45 mL de sérum glucosé à 5 %.

Le débit de la seringue pour 24 h sera de :

$$\frac{50 \text{ mL} - 2 \text{ mL}}{24 \text{ h}} = 2 \text{ mL/heure.}$$

➜ ***Planification sur 24 heures du traitement de M. P. (voir page suivante)***

171

➜ ***Réalisation de la prescription de Dopamine®***

- Dose de Dopamine® (en mg) reçue par M. Gaston en 24 heures :

1 γ = 1 µg par kg par min.

15 γ = 15 µg par kg par min.

M. Gaston pèse 65 kg.

15 µg × 65 kg × 60 min × 24 h = 1 404 000 µg = 1 404 mg.

- Volume de solution de Dopamine® reçu par M. Gaston en 24 heures :

8 mL × 24 h = 192 mL, soit 48 mL × 4, soit 4 seringues de 48 mL sur 24 heures.

Chaque seringue s'écoulera sur :

$$\frac{24 \text{ h}}{4} = 6 \text{ heures.}$$

- Volume de Dopamine® (en mL) reçu par M. Gaston en 6 heures :

$$\frac{1\,404 \text{ mg}}{4 \text{ h}} = 351 \text{ mg, soit 7 ampoules,}$$

soit 35 mL de Dopamine® dosée à 50 mg/5 mL + 13 mL de sérum physiologique.

➜ ***Calcul du volume de KCl (en mL) à administrer pour respecter la prescription***

Une concentration à 10 % correspond à 10 g de KCl pour 100 mL de solvant.

La prescription est de 6 g de KCL pour x mL.

x = 60 mL, soit 6 ampoules de 10 mL de KCl dosées à 10 %.

➜ ***Calcul du débit de la perfusion de KCl :***

Débit = volume en gouttes/durée en minutes.

$$\text{Débit} = \frac{250 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{4 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 20{,}83,$$

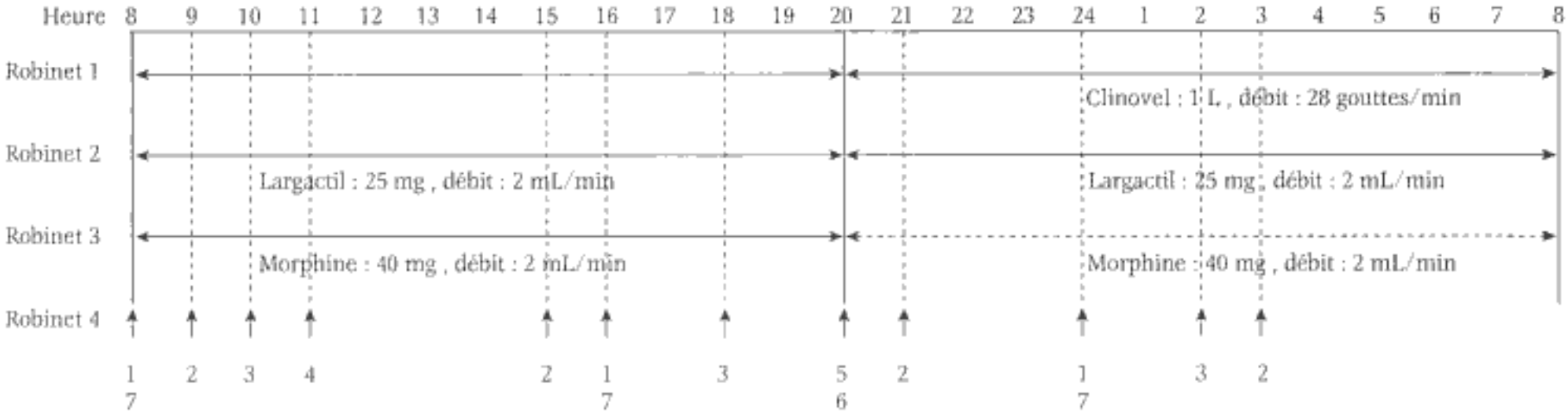
soit 21 gouttes/min par excès (XXI gouttes/min).

172

➜ ***Durée de la seringue électrique contenant le Narcozep®, le Fentanyl® et le Pavulon®***

La seringue est d'un volume de 50 mL, soit en fait 48 mL + 2 mL pour les prolongateurs.

Copyrighted material



1 → 5 mg Tranxène dans 50 mL SG5% débit : 33 gouttes/min

2 → 1 g perfalgan dans 100 mL débit : 67 gouttes/min

3 → 2 ampoules Spasfon dans 50 mL SG5% débit : 39 gouttes/min

4 → 240 mg Solumédrol dans 100 mL SG5% débit : 67 gouttes/min

5 → 2 flacons Inexium dans 50 mL SG5% débit : 40 gouttes/min

6 → 0,40 mL Lovénox en sc à 20 h

7 → 100 µg Sandostatine en sc à 8 h, 16 h, 0 h

PLANIFICATION SUR 24 HEURES DU TRAITEMENT DE M. P.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Elle doit passer à la vitesse de 3 mL/h. Sa durée sera donc de :

$$\frac{48 \text{ mL}}{3 \text{ mL/h}} = 16 \text{ h.}$$

Il est probable que la prescription de la sédation sera renouvelée à son terme, afin de ne pas interrompre le « sommeil » de M. X.

➜ *Durée de la seringue électrique contenant le Levophed* ®

La seringue est d'un volume de 50 mL, soit en fait 48 mL + 2 mL pour les prolongateurs.
Elle doit passer à la vitesse de 2 mL/h. Sa durée sera donc :

$$\frac{48 \text{ mL}}{2 \text{ mL/h}} = 24 \text{ h.}$$

➜ *Durée de la seringue électrique contenant l'Ornicétil* ®

La seringue est d'un volume de 50 mL, soit en fait 48 mL + 2 mL pour les prolongateurs.
Elle doit passer à la vitesse de 2 mL/h. Sa durée sera donc :

$$\frac{48 \text{ mL}}{2 \text{ mL/h}} = 24 \text{ h.}$$

➜ *Durée de la seringue électrique contenant le Vectarion* ®

La seringue est d'un volume de 50 mL, soit en fait 48 mL + 2 mL pour les prolongateurs.
Elle doit passer à la vitesse de 6 mL/h. Sa durée sera donc :

$$\frac{48 \text{ mL}}{6 \text{ mL/h}} = 8 \text{ h.}$$

➜ *Débit des perfusions*

L'Intralipide® doit être perfusé si possible seul, pour éviter les emboles lipidiques.

L'Hyperamine® peut, en revanche, être perfusée en dérivation d'une autre perfusion. Pour la situation, elle sera perfusée seule. Le volume à perfuser sur la même voie par 24 heures devient donc : 250 mL d'Intralipide® + 250 mL d'Hyperamine® + 1 500 mL de sérum glucosé contenant 12 g de NaCl = 2 000 mL, soit 2 000 mL × 20 gouttes = 40 000 gouttes.
Le débit de chaque flacon sera donc :

$$\text{Débit} = \frac{\text{volume en gouttes}}{\text{durée en minutes}} = \frac{40\,000 \text{ gouttes}}{24 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 27{,}77,$$

soit 28 gouttes/min par excès (XXVIII gouttes).

➜ *Durée de perfusion du flacon d'Intralipide* ®

2 000 mL sont perfusés en 24 heures.
250 mL seront perfusés en x h, soit

$$x = \frac{250 \times 24}{2\,000} = 3 \text{ h.}$$

➜ *Durée du flacon d'Hyperamine* ®

2 000 mL seront perfusés en 24 heures.
250 mL seront perfusés en x h, soit

$$x = \frac{250 \times 24}{2\,000} = 3 \text{ h.}$$

Pour le sérum glucosé : le volume à perfuser est de 1 500 mL, c'est-à-dire 1 flacon de 500 mL + 1 flacon de 1 000 mL.

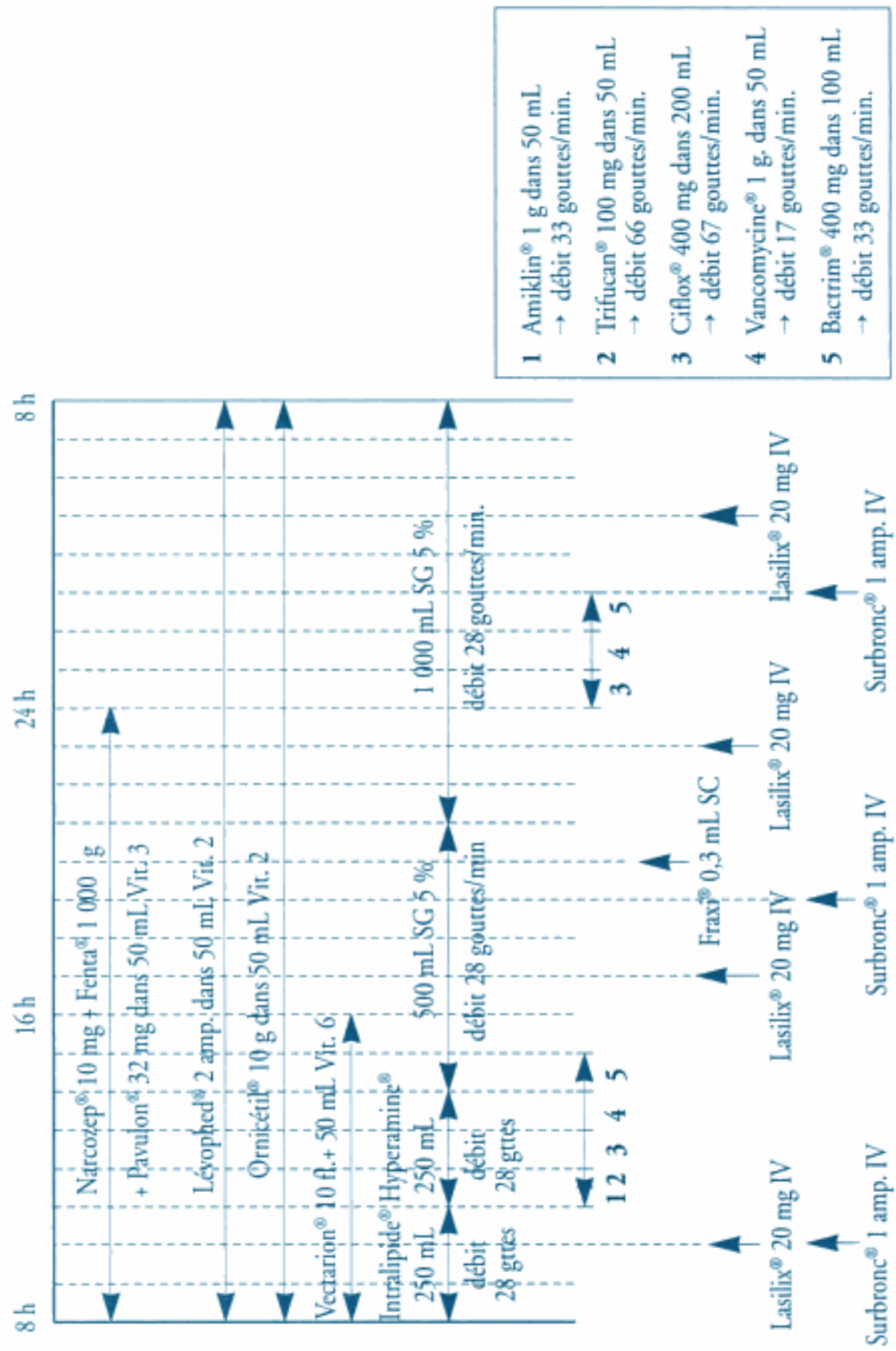
➜ *Durée de perfusion du flacon de 500 mL de sérum glucosé*

2 000 mL sont perfusés en 24 heures.
500 mL seront perfusés en x h, soit

$$x = \frac{500 \times 24}{2\,000} = 6 \text{ h.}$$

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com



Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Nous choisissons de perfuser les 500 mL de sérum glucosé à 10 % en 4 heures.

➜ ***Débit du flacon de 500 mL de glucosé à 10 %***

$$\text{Débit} = \frac{\text{volume en gouttes}}{\text{durée en minutes}}$$

$$= \frac{500 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{4 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 41{,}66,$$

soit 42 gouttes/min par excès (XXXXII gouttes).

➜ ***Durée de perfusion des 2 flacons de 1 000 mL de sérum glucosé***

$$\frac{12 \text{ h}}{2} = 6 \text{ h}.$$

➜ ***Débit de chaque flacon de 1 000 mL de sérum glucosé à 10 %***

$$\text{Débit} = \frac{\text{volume en gouttes}}{\text{durée en minutes}}$$

$$= \frac{20\,000 \text{ gouttes}}{6 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 55{,}55,$$

soit 56 gouttes/min par excès (LVI gouttes).

➜ ***Débit de la perfusion de PediK*** *

$$\text{Débit} = \frac{\text{volume en gouttes}}{\text{durée en minutes}}$$

$$= \frac{50 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{4 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 4{,}16,$$

soit 4 gouttes/min par défaut (IV gouttes).

➜ ***Débit de la perfusion de Dipeptiven*** *

$$\text{Débit} = \frac{\text{volume en gouttes}}{\text{durée en minutes}}$$

$$= \frac{500 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{6 \text{ h} \times 60 \text{ min}} = 27{,}77,$$

soit 28 gouttes/min par excès (XXVIII gouttes).

➜ ***Débit de la perfusion de Tienam*** *

Il n'y a pas de prescription médicale de durée de perfusion. Il faut probablement se référer à un protocole écrit de service.
Arbitrairement nous choisissons de perfuser ce produit sur 60 min.

$$\text{Débit} = \frac{\text{volume en gouttes}}{\text{durée en minutes}}$$

$$= \frac{100 \text{ mL} \times 20 \text{ gouttes}}{60 \text{ min}} = 33{,}33,$$

soit 33 gouttes/min par défaut (XXXIII gouttes).
La prescription de Mopral * n'indique pas le mode d'administration. Il s'agit probablement d'une ampoule à injecter en IV lente.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

174

Feuille de température

	Nom	P					Groupe sanguin	
	Prénom	Patrice						
	Âge	41 ans						
	Entré le	20 août						
Mois d'août		20	21	22	23	24	25	26
2 000 mL 40 °C 1 500 mL 39 °C 1 000 mL 38 °C 500 mL 37 °C 0 mL 36 °C							3 L	
	Aspiration digestive	1 L	1 L	1,6 L	1,9 L	1,9 L	1,4 L	↕
ENTRÉES	Eau	3 500 mL	5 250 mL	4 000 mL	4 000 mL	4 500 mL	4 000 mL	3 000 mL
				1 sérum albumine			1 sérum albumine	
	Glucides	200 g	156,25 g	200 g	200 g	212,50 g	150 g	150 g
	Lipides		50 g			100 g	106 g	106 g
	Protides	12 g	12 g	12 g	12 g	12 g	14 g	14 g
	Calories	800 cal	1 075 cal	800 cal	800 cal	1 750 cal	1 554 cal	1 554 cal
	Total	3 500 mL	5 250 mL	4 500 mL	4 000 mL	4 500 mL	4 500 mL	3 000 mL
SORTIES	Urines	1 500 mL	900 mL	1 100 mL	1 100 mL	1 400 mL	3 000 mL	1 100 mL
	Pertes insensibles	800 mL	1 220 mL	1 340 mL	1 100 mL	1 160 mL	1 250 mL	1 100 mL
	Aspiration digestive	1 L	1 L	1,6 L	1,9 L	1,9 L	1,4 L	
	Drainage							
	Total	3 300 mL	3 120 mL	4 040 mL	4 100 mL	4 460 mL	5 650 mL	2 200 mL
BILAN		+ 200 mL	+ 2 130 mL	+ 460 mL	- 100 mL	+ 40 mL	- 1 150 mL	+ 800 mL

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Annexe 1 – Administration des médicaments

I - Administration des médicaments
« (...) L'infirmier est habilité à accomplir sur prescription médicale qui, sauf urgence, doit être écrite, qualitative, et quantitative, datée et signée, les actes ou soins infirmiers suivants :
(...)
– Administration des médicaments (...) »
Décret n° 93-345 du 15 mars 1993 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier – Article 4.

Annexe 2 – Responsabilité de l'infirmière face aux actes professionnels

« (...) L'infirmier ou l'infirmière est personnellement responsable des actes professionnels qu'il (elle) est habilité à effectuer (...) »
Décret n° 93-345 du 15 mars 1993 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier – Article 14.

Annexe 3 – Encadrement des étudiants infirmiers sur les lieux de stage

Circulaire DGS-SDO-05-92 du 12 décembre 1992 relative à la formation des étudiants infirmiers.

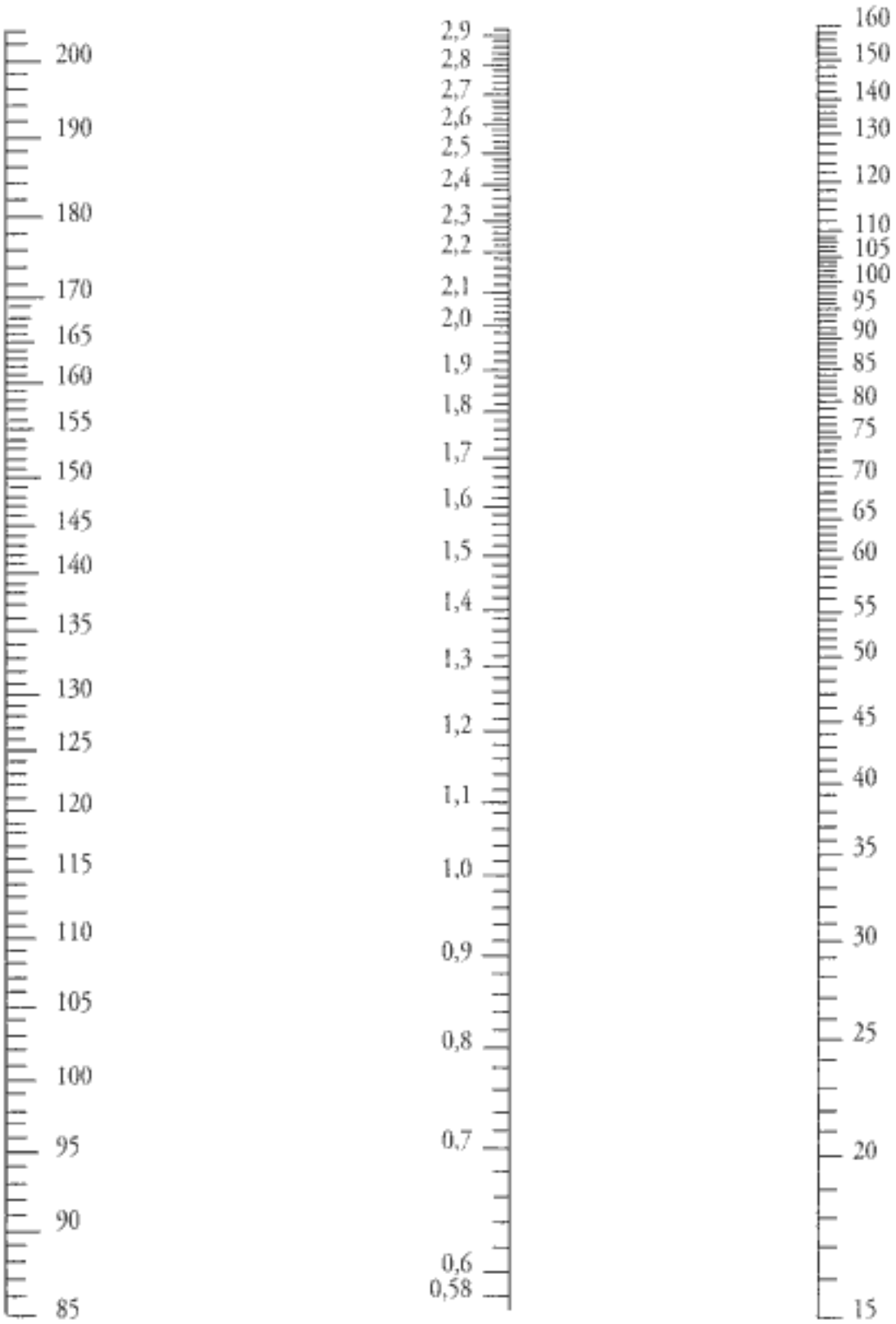
« Le décès d'un enfant, survenu dans un établissement public de santé, à la suite d'une erreur commise dans le dosage d'un médicament par une étudiante infirmière accomplissant un stage hospitalier, me conduit à insister sur la nécessité de respecter impérativement un certain nombre de règles visant à offrir aux malades hospitalisés la sécurité qu'ils sont en droit d'attendre.

Cet accident met clairement en évidence les conséquences tragiques qui peuvent résulter d'une telle erreur. Il m'apparaît donc indispensable que l'enseignement théorique en pharmacologie dispensé aux étudiants mette l'accent sur les dangers présentés par cette administration. L'enseignement clinique doit, quant à lui, permettre aux étudiants d'acquérir parfaitement la maîtrise du calcul des dosages des médicaments prescrits par les médecins. Vous insisterez auprès des directeurs des instituts de formation en soins infirmiers sur l'impérieuse nécessité de renforcer ces enseignements tout au long du cursus de formation des étudiants en soins infirmiers.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Annexe 4 – Surface corporelle



La surface corporelle est lue sur l'échelle centrale au point où elle est coupée par la droite qui unit les chiffres de la taille et du poids du sujet.

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

NOTES

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

Copyrighted material

plus de livres medicaux gratuits sur www.doc-dz.com

« [...] habilitée à accomplir sur prescription médicale l'administration des médicaments [...] », l'infirmière porte une grande responsabilité dans ce domaine.

De par ses compétences, elle est à même de :
- calculer les doses et les débits médicamenteux ;
- administrer les thérapeutiques sans erreur ;
- assurer la surveillance des thérapeutiques prescrites et administrées ;
- rédiger des bilans entrées-sorties.

Dans cette 5e édition de *Calculs de dose*, étudiants et professionnels infirmiers trouveront :

- **les connaissances indispensables** pour une meilleure maîtrise :
 - des unités de mesure ;
 - des posologies ;
 - des concentrations ;
 - des débits.
- **des exercices mathématiques** extraits de situations réelles de soins permettant :
 - une meilleure connaissance du produit médicamenteux ;
 - une surveillance efficace de celui-ci ;
 - une mise en lumière des précautions techniques à prendre lors de son utilisation.
- **170 exercices corrigés** qui leur donneront les clés pour s'entraîner et s'évaluer pour une mise en situation professionnelle des plus efficaces.

Martine Péguin *est cadre supérieur de santé et supervise la formation d'infirmière et aide-soignante à l'IFSI du CHU de Tours. Pour le CEFIEC, elle est vice-présidente chargée de la formation aide-soignante et infirmière, au niveau national.*

14€50

ISBN : 978-2-7573-0086-2
9 782757 300862
EDITIONS LAMARRE

Retrouvez nos ouvrages sur espace infirmier .com
Copyright Matériel